

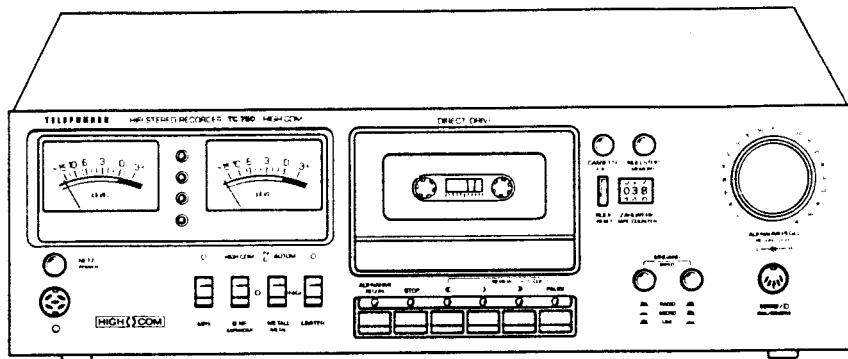
TELEFUNKEN



magnetophon TC 750

Order-Nr. 319 441 465

Schaltplan - Lagepläne
Service-Einstellungen - Ersatzteile
Schematic Diagram - Component
Layouts
Service Adjustments - Spare Parts
Schéma - Plan de localisation
Réglages de service - Pièces de
rechange



Technische Daten		Technical Data	Caractéristiques techniques
Bandgeschwindigkeit	4,75 cm/s	Tape speed	Vitesse de la bande
Abweichung von der Sollgeschwindigkeit	± 1%	tolerance	Fluctuation de la vitesse nominale
Übertragungsbereich	30-18000 Hz (CrO ₂) 30-16000 Hz (Fe ₂ O ₃) 30-18000 Hz (FeCr) 30-18000 Hz (Met.)	Frequency Response	Bande passante
Tonhöhen Schwankungen	± 0,14 % (A + W) ± 0,1 % (nur W) ≤ 3 % (CrO ₂) ≤ 1 % (Fe, FeCr, Metall)	Wow and Flutter	Pleurage
Klirrfaktor bezogen auf 200 nWb/m	78 dB (mit HIGH COM) ≥ 66 dB 86 kHz	Distortion referred to 200 nWb/m	Facteur de distorsion par rapport à 200 nWb/m
Geräuschspannungsabstand	≤ 12 dB (CrO ₂) 12 dB (Fe ₂ O ₃) ≤ 10 dB (FeCr) ≤ 5 dB (Met.)	S/N Ratio	Rapport signal/bruit
Löschdämpfung	≥ 35 dB (Stereo)	Erase suppression	Atténuation d'effacement
Löschfrequenz	0,1 mV/kΩ	Erase Frequency	Fréquence d'effacement
Abnahme der Höhenaussteuerbarkeit (10 kHz) bezogen auf 200 nWb/m	6 kΩ Radio/Micro 470 kΩ Aux 220 kΩ Line 1,2 V	Peak level control (10 kHz) referred to 200 nWb/m	Diminution de la possibilité de modulation des aigus (10 kHz)
Übersprechdämpfung (1 kHz)	10 kΩ Radio	Cross talk dampening 1 kHz	Diaphonie (1 kHz)
Eingangsempfindlichkeit	8,2 kΩ Line	Imput sensitivity	Sensibilité d'entrée
Eingangswiderstand	270 Ω Kopfhörer	Input Resistor	Impédance d'entrée
Ausgangsspannung	3180 µs/70 µs CrO ₂	Output Voltage	Tension de sortie
Ausgangswiderstand	3180 µs/120 µs Fe ₂ O ₃	Output Resistor	Impédance de sortie
Wiedergabeentzerrung	3180 µs/120 µs FeCr	Playback distortion	Correction pendant la reproduction
Multiplex-Filter	3180 µs/70 µs Met. 19 kHz-Pilotton-Unterdrückung schaltbar	Multiplex-Filter	Filtre multiplex
Bestückung	19 integrierte Schaltungen 54 Transistoren (davon 2 FET) 79 Dioden 5 Z-Dioden 2 Gleichrichter 10 LED's	Circuit	Composants
Netzspannung	220/110 Volt	Mains Voltage	Tension secteur
Netzfrequenz	50/60 Hz	Frequency	Fréquence secteur
Änderungen vorbehalten.		Alterations reserved	Toutes modifications réservées

Wartungsanleitung

Vor jeder Geräteüberprüfung und Wartung müssen die Antriebsflächen und die Köpfe mit Isopropylalkohol gereinigt werden.

Die Lager sind mit einer Dauerschmierung versehen, die einen wartungsfreien Betrieb gewährleisten. Sie dürfen auf keinen Fall nachgeölt werden. Ein Nachschmieren aller anderen Schmierstellen ist nur nach Austausch oder bei Schwergängigkeit von Teilen erforderlich, wobei Shell Alvania EPI Fett (entspricht Shellfett V 3817 KS) und Molykote Paste G-Rapid verwendet werden können.

Achtung!

Es ist unbedingt darauf zu achten, daß kein Fett oder Öl an die Laufflächen der Antriebsmechanik gelangt.

Mechanische Messungen und Einstellungen

Für die Durchführung der Messung und der Einhaltung der Sollwerte ist eine sorgfältige Reinigung und vorschriftsmäßige Schmierung unerlässlich.

Punkt	Kontrolle	Funktion	Hilfsmittel	Beschreibung	Sollwert	Bemerkungen
1	Höheneinstellung des HSK und LK.	>	Universal Prüfkassette (Prismenkassette)	Die Kassette einlegen. Höheneinstellung mit den Einstellschrauben siehe Abb. 1. Der HSK ist außerdem rechtwinklig zur Auflagefläche zu stellen. Anschließend ist Pkt. 1 der elektrischen Einstellungen durchzuführen.	Das Band muß ohne Behinderung in die Bandführung der Köpfe eintauchen. Der Bandlauf ist zu prüfen. Das Band darf an den Bandführungen nicht krepeln.	Vor dem Einstellen des HSK ist die Druckfeder auf der Taumelplatte durch 2-3 Linksdrehungen der Schraube zu entspannen. Nach dem Einstellen ist die Druckfeder auf der Taumelplatte zu spannen. Feder auf Blocklänge spannen – dann Schraube $\frac{1}{2}$ Umdrehung zurück. Alle Schrauben mit Lack sichern.
2	GA-Rollen-Andruck	>	Kontaktor 5 N (500 p)	Mit Kontaktor den GA-Hebel am Meßpunkt (siehe Abb. 1) vollkommen abheben und langsam wieder an die Tonwelle heranführen. Bei Beginn der Rollendrehung die Kraft vom Kontaktor ablesen.	$F = 2,1 N \pm 0,3 N$ ($210 p \pm 30 p$)	Die Andruckkraft kann durch Umhängen der Drehfeder (121) in eine andere Bohrung in der Kopfrägerplatte verändert werden.
3	Eintauchtiefe der Zahnräder des Wickeltellerantriebs			Durch Verbiegen der Anschläge in der Wickeltellerplatine ist der Eingriff der Zahnräder von Schwinge und Wickelteller einzustellen.	Siehe Abb. 2	
4	Aufwickelzug	>	Drehmoment - Meßkassette	Der Aufwickelzug ist auf der rechten Bandspulenskala der Meßkassette abzulesen.	$0,45 Ncm \pm 0,15 Ncm$ ($45 \text{pcm} \pm 15 \text{pcm}$)	Bei Bandzugänderungen $>0,05 \text{Ncm}$ (5 pcm) ist die Lage der Schwinge auf der Motorachse zu prüfen. Bei leichtem Druck auf das Motorritzel (herausgenommenem Axialspiel) soll der Abstand zwischen Motorlager und Kunststoffscheibe 0,2 mm, zwischen Kunststoffscheibe und Schwinge 0,1 mm sein.
5	Bandzugbremse	>	Drehmoment - Meßkassette	Über die Excenterscheibe (165) ist die Anlagekraft des Bremsdrähts an dem Wickelteller einzustellen. Der Bandzug ist auf der linken Bandspulenskala der Meßkassette abzulesen.	0,02 bis 0,04 Ncm (2 pcm bis 4 pcm)	Schraube im Excenter mit Lack sichern. Bei cue. Betrieb soll die Bremse noch nicht am Wickelteller anliegen.
6	Bandgeschwindigkeit	>	Geschwindigkeitsmeßkassette mit 3150 Hz bespielt. Tonhöhen schwankungsmesser.	Meßkassette in Bandmitte abspielen. Geschwindigkeit so einstellen, daß die Driftanzeige 0 % beträgt.	4,75 cm/sec. $\pm 0,5\%$	Einsteller im Motorgehäuse
7	Tonhöhen-schwankungen	$\wedge >$ \ll und $>$	Generator (mit 3150 Hz) Tonhöhen schwankungsmesser SM-Leerband	Aufnehmen des Meßtons vom als Generator arbeitenden Tonhöhen schwankungsmesser. Die Messung erfolgt bei Wiedergabe am Tonhöhen schwankungsmesser (Flutter).	bewertet $\leq 0,14\%$ linear $\leq 0,4\%$	Bei höheren Werten Punkt 2. 4 und 5 überprüfen, ggf. GA-Rolle wechseln.

Punkt	Kontrolle	Funktion	Hilfsmittel	Beschreibung	Sollwert	Bemerkungen
8	Stop-Magnet	Stop > >> <<	Drehmoment Meßbobby	Bremsgummis liegen an Wickeltellern an. Bremsmoment in Drehrichtung zum Kopf messen. Magnet muß bei 12 V einwandfrei anziehen und halten. Bremsmagnet so justieren, daß die Wickelteller in Hubstellung frei laufen.	$M_B \geq 0,20 \text{ Ncm}$ (20 pcm) a ca. 1,6 mm Abstand Brems- gummis – Wickel- teller.	Falls das Bremsmoment zu klein ist, Bremsgummis reinigen oder Feder-Pos. 166 wechseln. Nach Justage Magnetbefesti- gungsschrauben mit Lack sichern.
9	Seitenschieber- magnet	Cue und Review		Magnet muß bei 28 V einwand- frei anziehen und bei 13,5 V hal- ten. Dabei wird die Kopfräger- platte ca. 5 mm angehoben. Durch axiales Verschieben des Magneten den Hub des Seiten- schiebers so einstellen, daß bei angezogenem Magnetanker zwischen dem abgebogenen durch das Chassis tauchenden Lappen und dem Ende des Schlitzes im Chassis der Abstand W bleibt.	$W = 1 \dots 1,5 \text{ mm}$	Nach Justage Magnetbefesti- gungsschrauben mit Lack sichern.
10	Wiedergabe- magnet		Kontakter 5 N (500 p.)	Magnet muß bei 28 V einwand- frei anziehen und bei 13,5 V hal- ten. Die ersten 5 mm Hub der Kopfrägerplatte hebt der Sei- tenschiebermagnet. Die restli- chen 1,5 mm zieht der Wieder- gabemagnet, der Seitenschie- bermagnet fällt ab und gibt die GA-Rolle frei. Der Wiedergabe- magnet ist durch Verschieben in axialer Richtung so zu justie- ren, daß die Überhubfeder (Pos. 114) an der Kopfräger- platte um 0,5 ... 1,5 mm aus der Ruhelage gehoben wird.	$F \geq 2,5 \text{ N}$ (250 p) Anlagedruck der Kopfrägerplatte an beide Kasset- tenauflagenstifte.	Nach Justage Magnetbefesti- gungsschrauben mit Lack sichern.
11	Pausenbetrieb	> und Pause		Der Wiedergabemagnet ist angezogen. Zusätzlich zieht der Seitenschiebermagnet an und hebt über den Seitenschieber (Pos. 107) und den Pausenhe- bel (Pos. 122) die GA-Rolle von der Tonwelle ab. Der Abstand s Tonwelle GA-Rolle wird durch Verschieben des Seitenschie- bermagneten korrigiert.	$s \geq 0,3 \text{ mm}$ Abstand GA-Rolle und Tonwelle.	Nach Justage Magnetbefesti- gungsschrauben mit Lack sichern.
12	Aufnahmemagnet	Auf- nahme und Stop		Bei jedem Anziehen des Magneten muß das Kronenrad um 90° gedreht werden. Das Rädersystem muß leicht laufen. Ggf. den Deckel des Kronen- rades um 4 x 90° umsetzen. Der Magnet kann nur im aus- gebauten Zustand justiert werden. Wird der Magnet entgegen sei- ner Zugrichtung versetzt, zieht er leichter durch, aber das Kro- nenrad (4 Zapfen) erreicht keine rechtwinklige Endlage mehr oder dreht sich durch Schwung weiter. (Ausbau: Kabelstecker ziehen, angeschraubtes Blechteil lockern, 3 Schrauben entfernen u. 1 Sich.-Ring der Schaltstange abstreifen. Rohrriet am kl. Zahnrad nicht verlieren.).		Der Rückhub der Schaltlinke darf nicht durch übermäßige Fettzugabe an Schmierstellen behindert werden. Der Magnet steuert einen Hebelarm zum Setzen der Kammerschalter an. Der Hebelarm ist ggf. abzubie- gen, wenn er gegen das kleine Zahnrad drückt. Abstand 0,05 mm optimal.
13	S 12 Play Schalter	Cue – Review		Die beiden Schalterkontakte sind so einzustellen, daß sie beim Zurückfahren der Kopfrä- gerplatte aus der Wiedergabe-, Cue- oder Review-Stellung in die Stop-Stellung um- bzw. aus- schalten. In der Pausen- bzw. Cueing- Stellung (Seitenschieber- magnet hat angezogen) müs- sen die Schalter gerade um- d.h. eingeschaltet haben.	Schalterhub ca. 2 mm	Befestigungsschrauben mit Lack sichern.
14	S 9 Aufnahmesperre und S 13 CrO_2 – Schalten.		Federwaage	Die Schalter sollen mit Überhub schließen. Dabei soll die Auf- lagekraft der Wippe auf einer hinten völlig geschlossenen Kassette $\geq 0,5 \text{ N}$ ($\geq 50 \text{ p}$) betragen.	0,2 ... 0,3 mm Überhub	Justage durch Verbiegen der Lappen auf denen die Kontakt- federsätze aufgeschraubt sind.

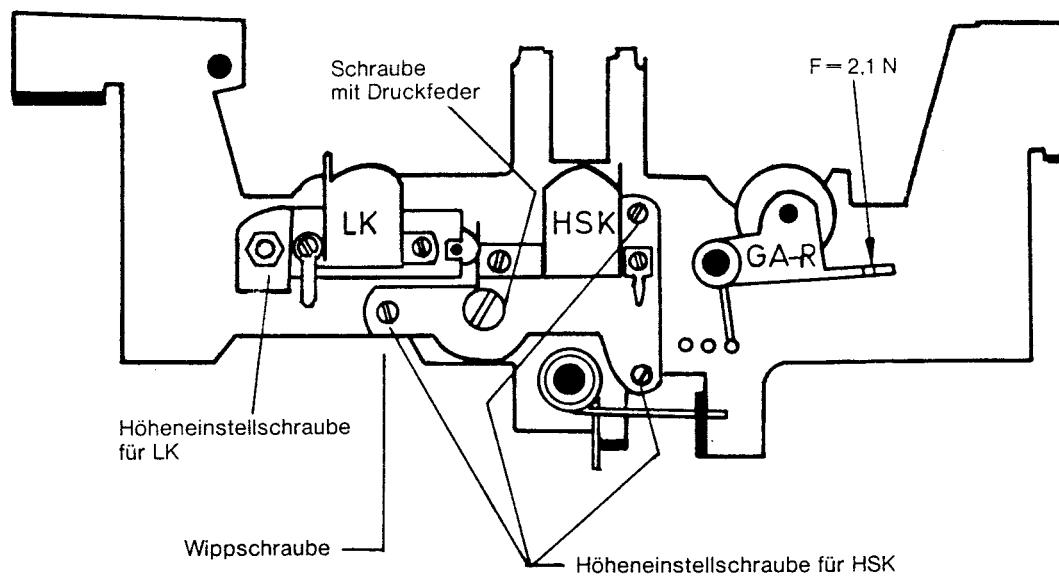


Abb. 1 Fig. 1

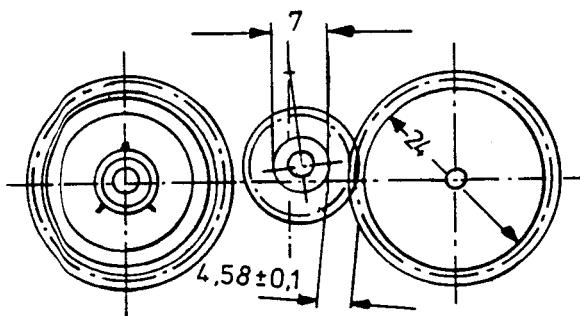


Abb. 2 Fig. 2

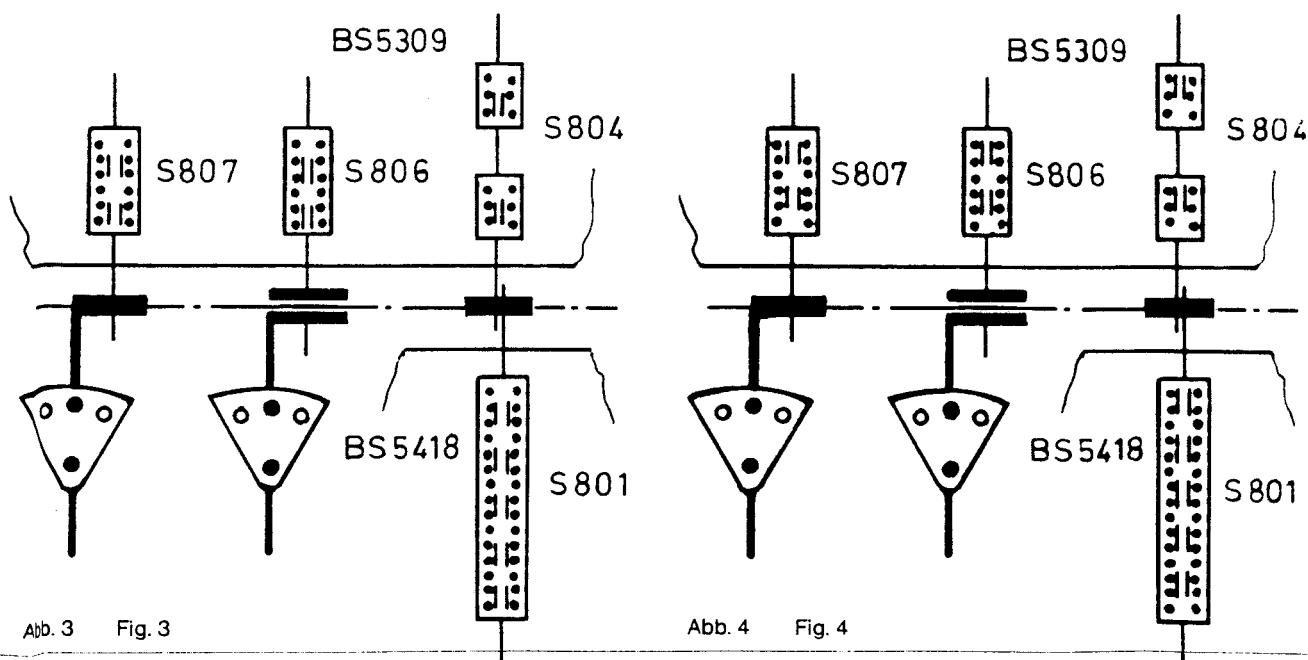
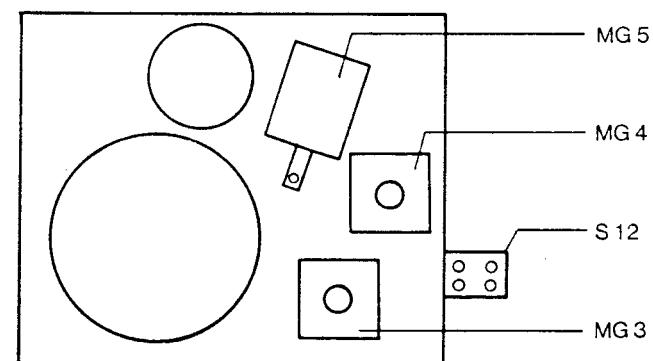
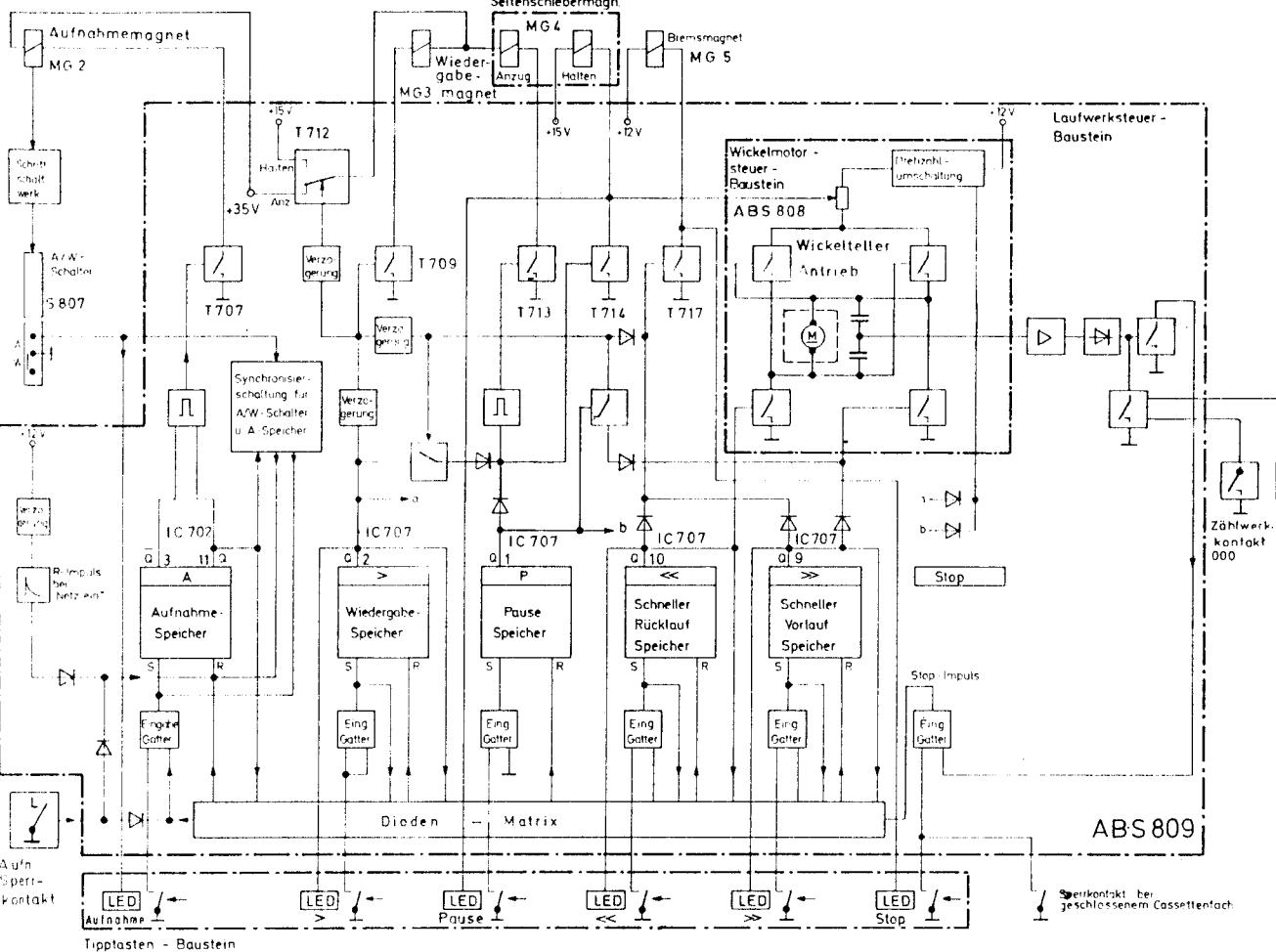


Abb. 3 Fig. 3

Abb. 4 Fig. 4

Blockschaltbild Laufwerksteuerung



Laufwerksteuerung Funktionstabelle							
Angaben in Kursivschrift sind aktivierte Zustände nach Eingabe von Wiedergabe und Pause							
Zu prüfende Funktion	Eingabe	Zeitpunkt	Anfangsbedingung	Pegel-Sollwerte	Leuchtende LED	Magnet angezogen	Bemerkungen
Gerät einschalten		t_0	Aufnahme-Wiedergabe-Schalter S 807 in Stellung WIEDERGABE	--	--	--	
	Netzschalter in Stellung "EIN"	t_1		IC 704 Pkt. 11: H-Imp. IC 707 R-Eingänge: H-Imp. IC 702 Pkt. 12: H-Imp.	Stop	--	
	Netzschalter in Stellung "EIN"	t_0	Aufnahme-Wiedergabe-Schalter S 807 in Stellung AUFNAHME	--	--	--	S 9 und S 10 ohne Einfluß
		t_1		IC 704 Pkt. 11: H-Imp. IC 702 Pkt. 12: H-Imp. IC 707 R-Eing.: H-Imp. IC 703 Pkt. 10: H-Pot. Pkt. 4: L-Pot. Pkt. 3: H-Pot. IC 702 Pkt. 10: H-Imp.	Stop und Aufnahme		
Aufnahme	AUFNAHME	t_0	S 9 geschlossen S 807 in Stellung WIEDERGABE		Stop	--	
		t_1		IC 702 Pkt. 4: H-Imp. Pkt. 3: L-Pot. Pkt. 10: H-Imp.			
		t_2	S 807 in Stellung Aufnahme	Aufnahme und Stop	Aufnahmem. MG 2: Stromimpuls		Wenn S 9 offen, ist Aufnahme-Eingabe verhindert, ebenfalls wenn schon Review, Cueing, >, >>, <<, <<> eingegeben, so ist Aufnahme-Eingabe-gatter-IC 702 Pkt. 6 durch H-Pot blockiert

Zu prüfende Funktion	Eingabe	Zeitpunkt	Anfangsbedingung	Pegel-Sollwerte	Leuchtende LED	Magnet angezogen	Bemerkungen	
Aufnahme löschen	STOP	t_0 t_1 t_2	S 9 geschlossen S 807 in Stellung AUFNAHME	IC 702 Pkt. 3: L-Pot. Pkt. 11: H-Pot. IC 704 Pkt. 11: H-Imp. IC 702 Pkt. 12: H-Imp. Pkt. 11: L-Pot. Pkt. 10: H-Imp.	Aufnahme und Stop	Stop	Aufnahmem. MG 2: Stromimpuls	S 807 in Stellung Wiedergabe
Pause	PAUSE	t_0 t_1	Gerät in Stellung STOP	IC 706 Pkt. 10: H-Imp. IC 707 Pkt. 1: H-Pot. ABS 808 SV 859/1: L-Pot. SV 859/6: H-Pot.	Stop	Stop Pause	Schieberm. Anzugswicklung MG 4: Stromimpuls Haltewicklung MG 4: Dauerstrom	
Schneller Rücklauf	\ll	t_0 t_1	Gerät in Stellung STOP	IC 706 Pkt. 4: H-Imp. IC 707 Pkt. 10: H-Pot. ABS 808 SV 859/5: H-Pot. IC 704 Pkt. 10: L-Pot.	Stop	\ll	Bremsm. MG 5	Wickelmotor läuft schnell
Schneller Vorlauf	\gg	t_0 t_1	Gerät in Stellung STOP	IC 706 Pkt. 11: H-Imp. IC 707 Pkt. 9: H-Pot. ABS 808 SV 859/7: H-Pot. IC 704 Pkt. 10: L-Pot.	Stop	\gg	Bremsm. MG 5	Wickelmotor läuft schnell
Direktes Umschalten zwischen den Schnelllauf-Funktionen	\gg	t_0 t_1 t_2	Gerät in Stellung \ll	IC 707 Pkt. 10: H-Pot. ABS 808 SV 859/5: H-Pot. IC 704 Pkt. 10: L-Pot. IC 706 Pkt. 11: H-Imp. IC 707 Pkt. 11: H-Imp. Pkt. 10: L-Pot. IC 704 Pkt. 10: H-Pot. IC 707 Pkt. 9: H-Pot. Pkt. 10: L-Pot. IC 704 Pkt. 10: L-Pot. ABS 808 SV 859/7: H-Pot.	\ll	Bremsm. MG 5	Im umgekehrten Fall ergeben sich sinngemäß die gleichen Verhältnisse	Wickelmotor stromlos
Cueing	PAUSE	t_0 t_1 \gg t_2	Gerät in Stellung STOP	IC 706 Pkt. 10: H-Imp. IC 707 Pkt. 1: H-Pot. ABS 808 SV 859/1: L-Pot. SV 859/6: H-Pot. IC 706 Pkt. 11: H-Imp. IC 707 Pkt. 9: H-Pot. Pkt. 1: H-Pot. IC 704 Pkt. 10: L-Pot. ABS 808 SV 859/1: L-Pot. SV 859/6: H-Pot. SV 859/7: H-Pot.	Stop	Stop Pause	Schieberm. MG 4: Anzugswicklung: Stromimpuls Haltewicklung: Dauerstrom	Zeitliche Reihenfolge der Eingabe Pause oder \gg ist ohne Auswirkung
Review	PAUSE	t_0 t_1 \ll t_2	Gerät in Stellung STOP	IC 706 Pkt. 10: H-Imp. IC 707 Pkt. 1: H-Pot. ABS 808 SV 859/1: L-Pot. SV 859/6: H-Pot. IC 706 Pkt. 4: H-Imp. IC 707 Pkt. 10: H-Pot. Pkt. 1: H-Pot. ABS 808 SV 859/5: H-Pot. IC 704 Pkt. 10: L-Pot.	Stop	Stop Pause	Schieberm. MG 4: Anzugswicklung: Stromimpuls Haltewicklung: Dauerstrom	Zeitliche Reihenfolge der Eingabe Pause oder \ll ist ohne Auswirkung
							Schieberm. MG 4: Haltewicklung und Bremsm. MG 5	Der Wickelmotor läuft gegenüber der \gg -Funktion mit verminderter Drehzahl
							Schieberm. MG 4: Haltewicklung und Bremsm. MG 5	Der Wickelmotor läuft gegenüber der \ll -Funktion mit verminderter Drehzahl

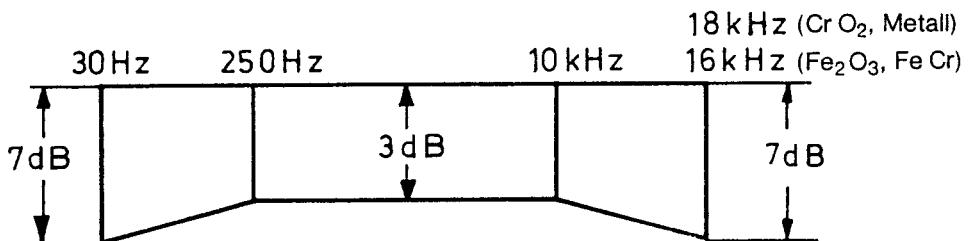
Zu prüfende Funktion	Eingabe	Zeitpunkt	Anfangsbedingung	Pegel-Sollwerte	Leuchtende LED	Magnet angezogen	Bemerkungen
Wiedergabe	>	t0 t1 t2 t3 t4	Gerät in Stellung STOP 1. 2. 3. 4.	IC 706 Pkt. 3: H-Imp. /IC 707 Pkt. 2: H-Pot. ABS 808 SV 859/6: H-Pot. IC 708 Pkt. 4: H-Pot. T 711 Basis: L-Pot. IC 704 Pkt. 10: L-Pot. IC 708 Pkt. 10: L-Pot. IC 708 Pkt. 11: H-Pot. ABS 808 SV 859/3: H-Pot.	Stop Stop, >, Pause Stop, >, Pause Stop, >, Pause >, Pause > > >	-- Schieberm. MG 4: Anzugswicklung; Stromimpuls Haltewicklung: Dauerstrom Wiedergabem. MG 3: U = 35 V Wiedergabem. MG 3: U = 15 V Bremsm. MG 5 Haltewicklung MG 4 stromlos Wickelmotor läuft	Wickelmotor an 6 V Wickelmotor an 6 V Wickelmotor läuft
Pause nach Wiedergabe		t0 PAUSE t1	Gerät in Stellung WIEDERGABE	IC 707 Pkt. 2: H-Pot. ABS 808 SV 859/6: H-pot. IC 708 Pkt. 4: H-Pot. T 711 Basis: L-Pot. IC 704 Pkt. 10 L-Pot. IC 708 Pkt. 10: L-Pot. IC 708 Pkt. 4: H-Pot. ABS 808 SV 859/3: H-Pot. IC 706 Pkt. 10: H-Imp. IC 707 Pkt. 1: H-Pot. IC 708 Pkt. 11: L-Pot.	> > und Pause	Wiedergabem. MG 3 an 15 V Bremsm. MG 5 Schieberm. MG 4 Haltewicklung an 15 V	Wickelmotor an 6 V Haltewicklung MG 4: stromlos Wickelmotor läuft GA-Rolle hebt ab Wickelmotor steht
Endabschaltung		t0 Kassette am Anschlag	Gerät nacheinander in Stellung >, <<, >>, Cueing, Review mit eingelegter Kassette	IC 704 Pkt. 13: H-Pot. IC 704 Pkt. 13: L-Imp. Pkt. 11: H-Imp. IC 707 R-Eingänge: H-Imp. IC 702 Pkt. 12: H-Imp.	entsprechend Eingabe > << >> >> und Pause << und Pause Stop	Bremsm. MG 5 und je nach Funktion andere Magneten --	Wickelmotor läuft Wickelmotor steht
Nullstop Memory		t0 Zählwerk in Stellung 000	S 8 geschlossen, Gerät nacheinander in Stellung >, <<, >>, Cueing, Review mit eingelegter Kassette	wenn S 7 schließt IC 711 Pkt. 10: H-Pot. Pkt. 4: H-Pot. IC 704 Pkt. 4: L-Imp. Pkt. 13: L-Imp. Pkt. 11: H-Imp. IC 707 R-Eingänge: H-Imp. IC 702 Pkt. 12: H-Imp.	entsprechend Eingabe > << >> >> und Pause << und Pause Stop	Bremsm. MG 5 und je nach Funktion zusätzliche Magnete --	Wickelmotor steht
Sperrschalter S 10			S 10 geschlossen Kassettenfach geöffnet	IC 704 Pkt. 12: L-Pot. Pkt. 11: H-Pot.	Stop		Speicher lässt sich nicht setzen. Funktionen <<, >, >> und Pause jedoch eingebbar. (Laufwerkfunktionsprüfung bei offenem Kassettenfach)

Elektrische Messungen und Einstellungen

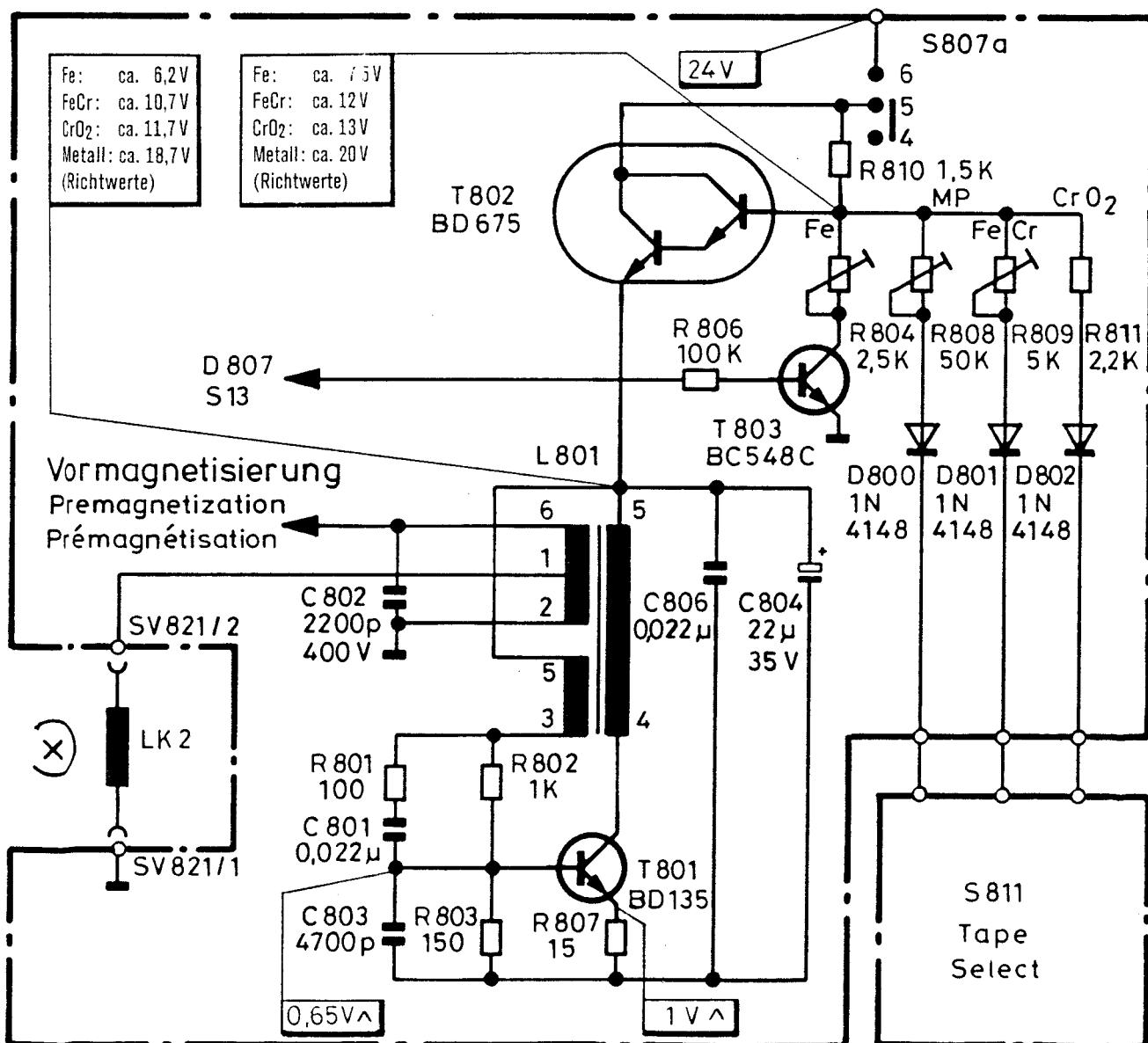
Einwandfreie mechanische Justierungen sind Voraussetzung für die Durchführbarkeit der elektrischen Messungen.
Vor einer Messung Köpfe und Tonwellen entmagnetisieren.

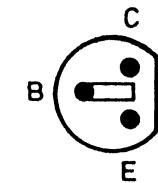
Punkt	Kontrolle	Funktion	Hilfsmittel	Beschreibung	Sollwert	Bemerkungen
1	Einwippen des HSK	>	NF-Voltmeter, Wippkassette 10 kHz / -20 dB	NF-Voltmeter an BU 803 (3/5-2) anschließen, Testband abspielen und HSK mit Wippschraube auf maximale Ausgangsspannung einstellen. Beide Kanäle parallel.	Ua = größtes Maximum	Nach dem Einstellen ist die Wippschraube mit Lack zu sichern. (Siehe auch Pkt. 1 mechanischer Einstellungen unter Bemerkungen).
2	Einstellen des Wiedergabepegels	>	NF-Voltmeter, Dolby-Pegelkassette 400 Hz/0 dB	NF-Voltmeter an M 4 bzw. M 6. Dolby-Pegelkassette abspielen und jeden Kanal einzeln messen.	Ua = 610 mV + 1 dB* bei Vollspurtestbändern.	Einstellbar mit R 326 und R 1326. * nicht 600 mV, da seitliche Einstreuung bei Vollspurtestbändern.
3	Messen des Wiedergabefrequenzgangs.	>	NF-Voltmeter, DIN-Bezugskassette für CrO ₂	Die Ausgangsspannungen der einzelnen Frequenzen an Bu 803 (3-2 bzw. 5-2) messen.	Werte innerhalb des Toleranzfeldes Abb. 5	Beide Kanäle einzeln messen.
4	Einstellen der Aussteuerungsanzeige	Aufnahme	NF-Generator NF-Voltmeter	NF-Generator an Bu 803 (1-2 bzw. 4-2) Eingangsspannung mit Frequenz 333 Hz so einstellen, daß an M 4 bzw. M 6 ein Pegel von 600 mV zu messen ist.	Zeiger der Instrumente auf 0 dB einstellen.	Einstellbar mit R 393 und R 1393 (R1 / R2 auf Rechtsanschlag)
5	Einstellen der Vollaussteuerung bei Eigenaufnahme (Aufsprechstrom)	Aufnahme +> dann << und >	NF-Generator, NF-Voltmeter, CrO ₂ -Bezugsbandkassette (Chargenband z.B. C 401 R)	Der Aufsprechstrom mit Meßfrequenz 333 Hz ist so einzustellen, daß bei Wiedergabe einer voll ausgesteuerten Aufnahme (Anzeigegeräte 0 dB) an M 4 bzw. M 6 Vollpegel 600 mV zu messen ist.	Ua = 600 mV + 1 dB	Einstellbar mit R 378 und R 1378
6	Einstellen der Löschoszillatortfrequenz	Aufnahme +>	Frequenzzähler	Frequenzzähler an MP 2	fosc = 86 ± 1 kHz	Einstellbar mit L 80
7	Einstellen der Vormagnetisierung	Aufnahme +> dann << und >	NF-Generator, NF-Voltmeter, CrO ₂ -Leerbandkassette (Chargenband z.B. C 401 R)	NF-Generator an BU 801 (1/4-2) NF-Voltmeter an BU 803 (3/5-2) Die Vormagnetisierung ist so einzustellen, daß bei einer 333 Hz- und 12,5 kHz Aufzeichnung (Pegel -26 dB bei 333 Hz bezogen auf 0 dB Instrumentenanzeige) gleiche Wiedergabepiegel angezeigt werden.	Δ Ua = 0 dB Werte innerhalb des Toleranzfeldes Abb. 5	Einstellbar mit C 359 und C 1359 bei CrO ₂ Band. VM zu schwach VM zu stark Hinweis: mehr VM an HSK: weniger Höhen, weniger VM am HSK = mehr Höhen
8	Prüfen des Vormagnetisierungsstroms bei CrO₂, Einstellen des Vormagnetisierungsstroms bei Fe₂O₃ und FeCr.	^	NF-Voltmeter (fg ≥ 100 kHz) Leerbandkassette	Betriebsart: 1. CrO ₂ 2. Fe ₂ O ₃ 3. FeCr 4. Metallpulver Vormagnetisierungsspannung parallel zu R 302 und R 1302 messen.	ca. 6,5 mV - 3 dB (± 1 dB), - 1 dB (± 1 dB), + 4 dB gegenüber CrO ₂ -Betrieb	Einstellbar mit R 80; Einstellbar mit R 80; Einstellbar mit R 80;
9	Messen des Gesamt- (Überband-) Frequenzgangs	^+> dann << und >	NF-Generator, NF-Voltmeter CrO ₂ -Leerbandkassette (Chargenband z.B. C 401 R)	NF-Generator an BU 801 (1/4-2) NF-Voltmeter an BU 803 (3-2 bzw. 5-2) Aufnehmen der Meßfrequenzen 333 Hz, 31,5 Hz 12,5 kHz/-26 dB bei 333 Hz bezogen auf 0 dB Instrumentenanzeige und Messen der Wiedergabespannungen.	Werte innerhalb des Toleranzfeldes Abb. 6	Beide Kanäle einzeln messen. Bei Überschreitung des Toleranzfeldes Messung wiederholen.

Punkt	Kontrolle	Funktion	Hilfsmittel	Beschreibung	Sollwert	Bemerkungen
10	Einstellen des Limiters	Aufnahme Limiter aus Aufnahme Limiter ein	NF-Generator, NF-Voltmeter, Leerbandkassette	NF-Generator an BU 801 (1/4-2) Eingangsspannung mit Meßfrequenz 333 Hz so einstellen, daß an M 4 und M 6 700 mV zu messen ist.	Ua = 700/mV Ua = 600/mV	Bei Abweichung, den größeren Pegel auf 600 mV einstellen. Einstellbar mit R 403
11	Funktion des Limiters	Aufnahme Limiter aus Aufnahme Limiter ein	NF-Generator NF-Voltmeter Leerbandkassette	NF-Generator an BU 801 (1/4-2) Eingangsspannung mit Meßfrequenz 333 Hz so einstellen, daß an M 4 und M 6 600 mV zu messen ist. Bei Erhöhung der Eingangsspannung um 20 dB darf die Ausgangsspannung um 3 dB ansteigen.	Ua = 600 mV Ua \leq 600 mV + 3 dB	
12	Einstellung des MPX Filters	Aufnahme MPX-aus HIGH COM aus Aufnahme MPX-ein	NF-Generator NF-Voltmeter	NF-Generator an BU 803 (1/4-2) 19 kHz Signal so einspeisen, daß die Anzeigegeräte OdB anzeigen. NF-Voltmeter an M 4 bzw. M 6.	OdB Minimum	19 kHz Dämpfung \geq 30 dB Einstellbar mit L 302 und L 1302
13	Prüfen des High-Com Bausteins	> Pause		1. High-com ausgeschaltet 2. High-com einschalten		Rauschen wird hörbar vermindert.

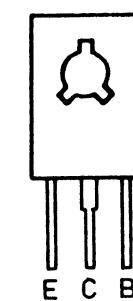


Oszillator-Schaltung bis Gerät Nr. 105 600

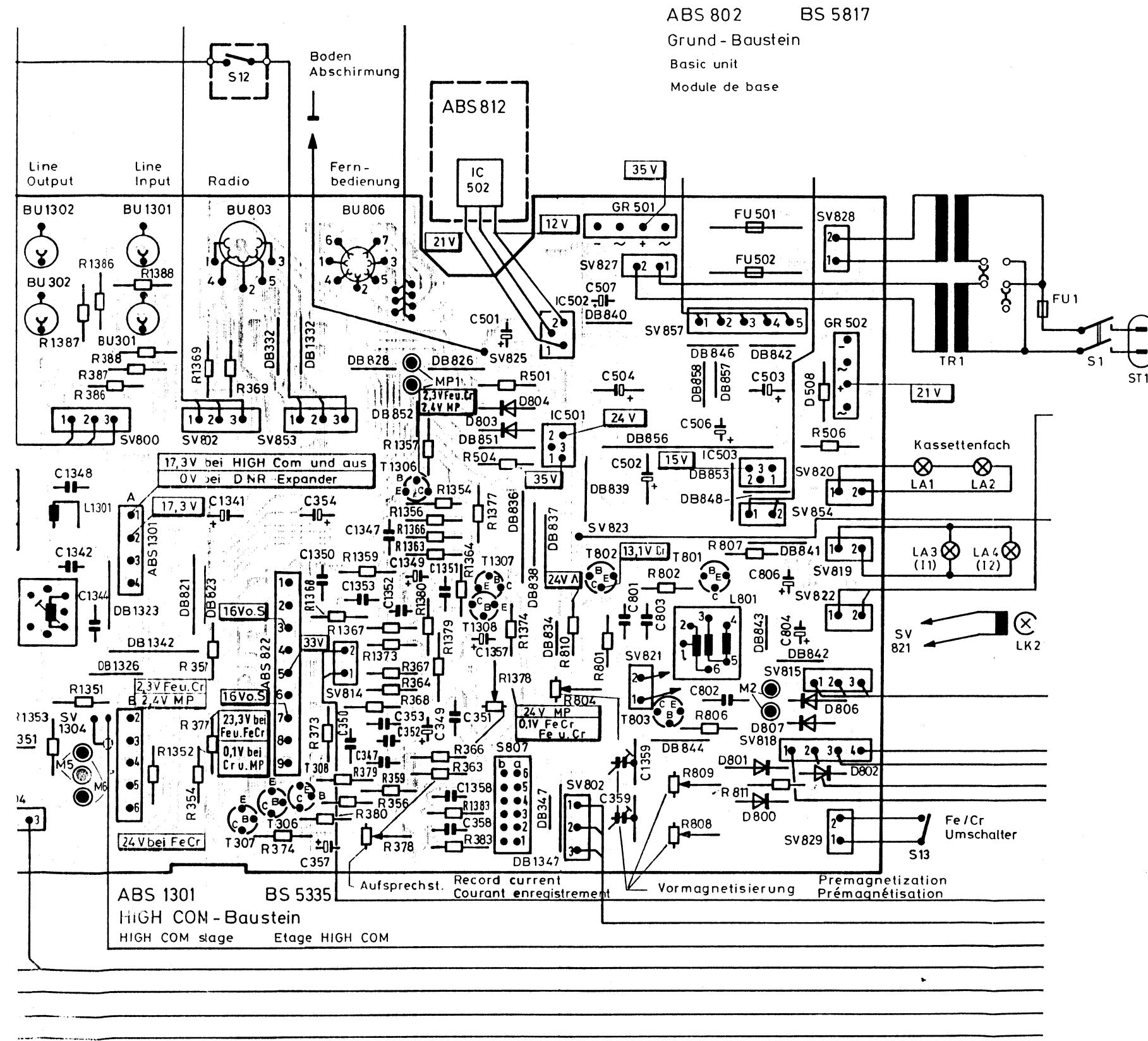




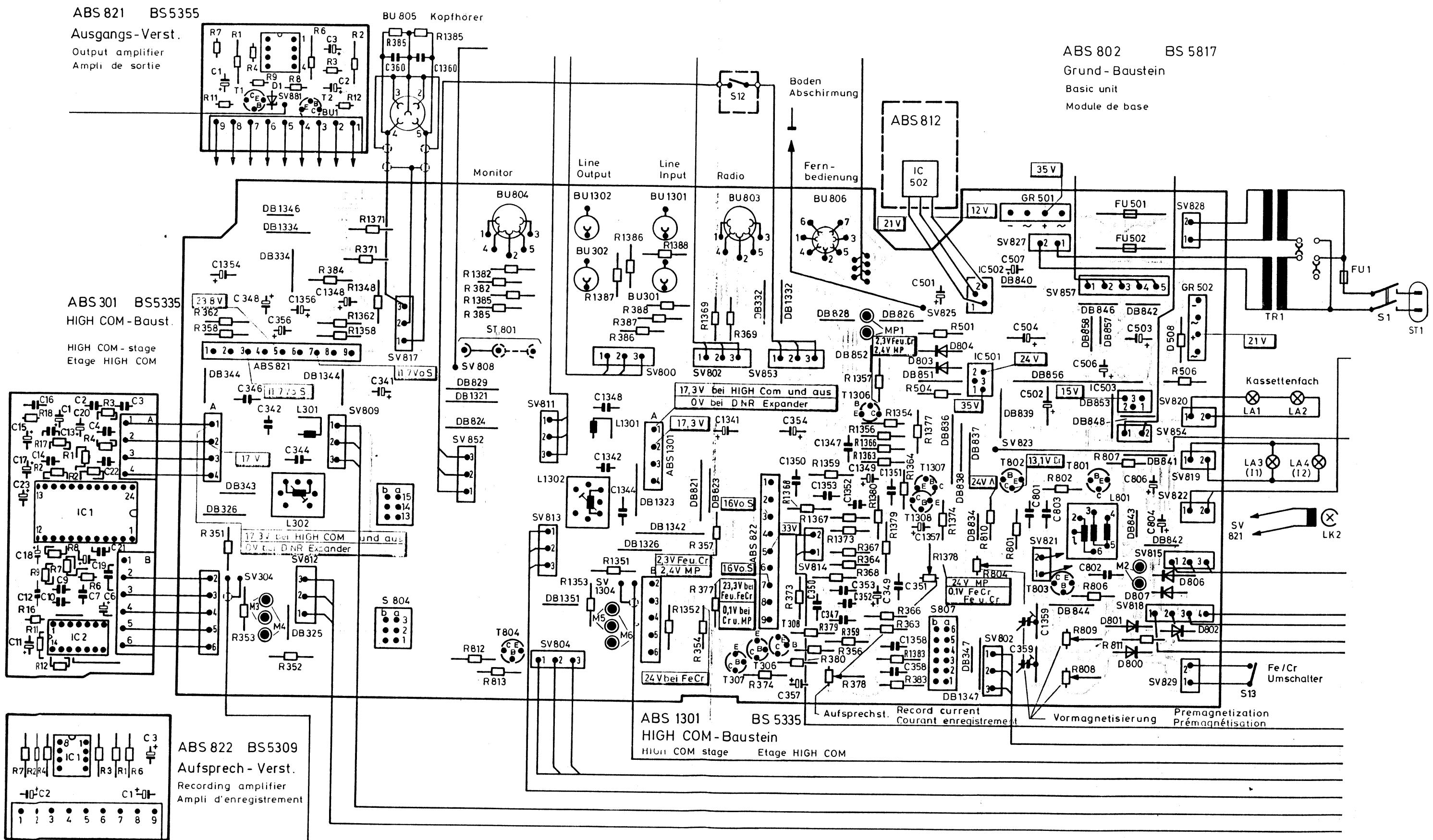
BC 548
BC 550

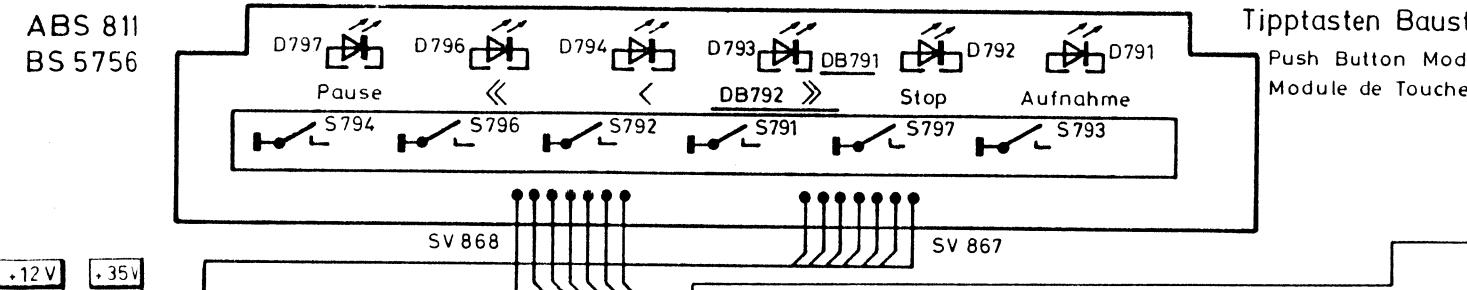


BD 135
BD 136
BD 675
BD 675
BD 676



Gültig bis Gerät Nr. 105 600

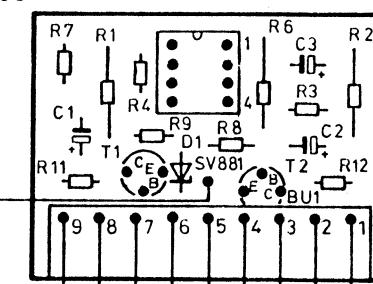


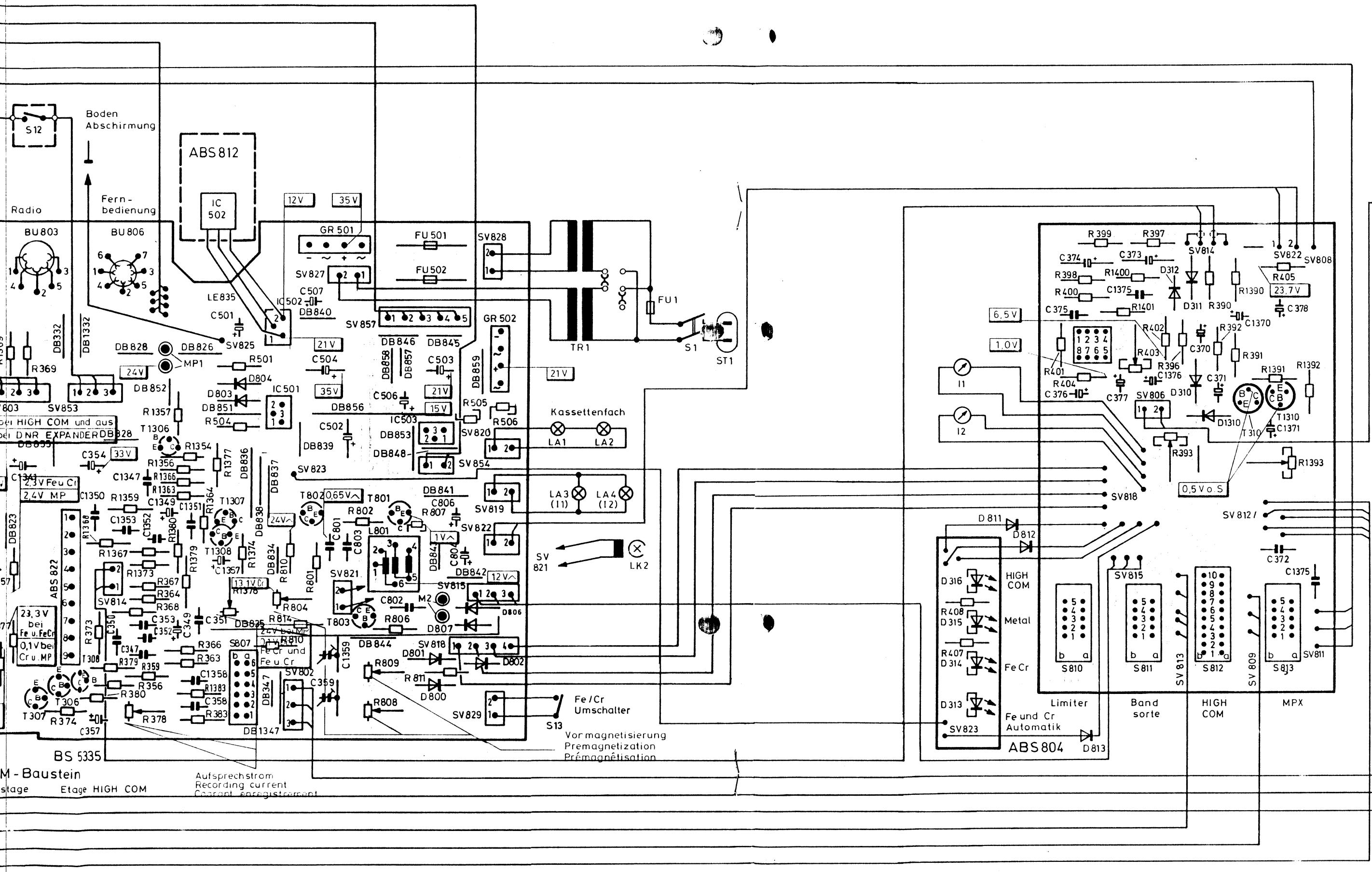


Tippstellen Baustein
Push Button Module
Module de Touches

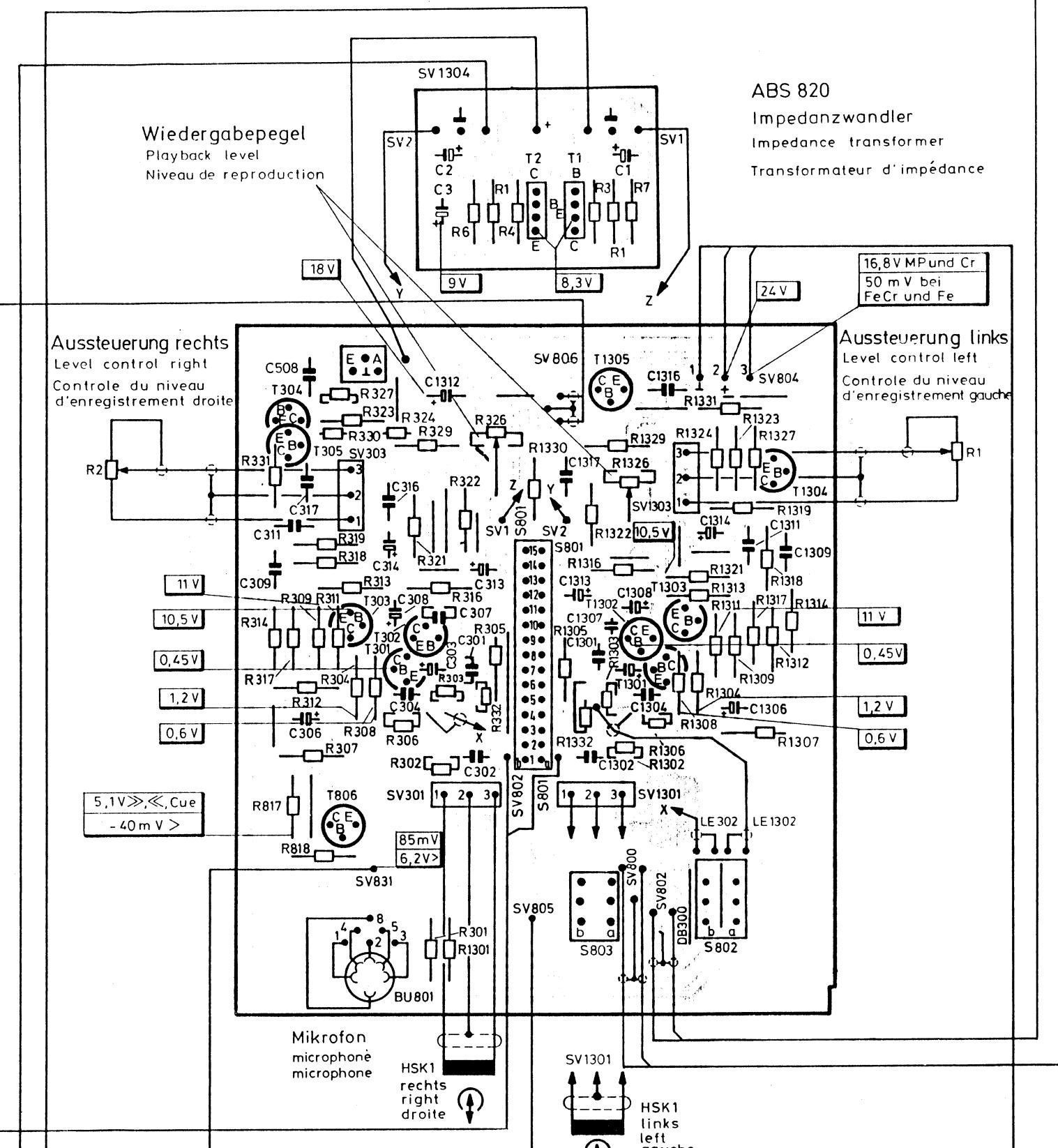
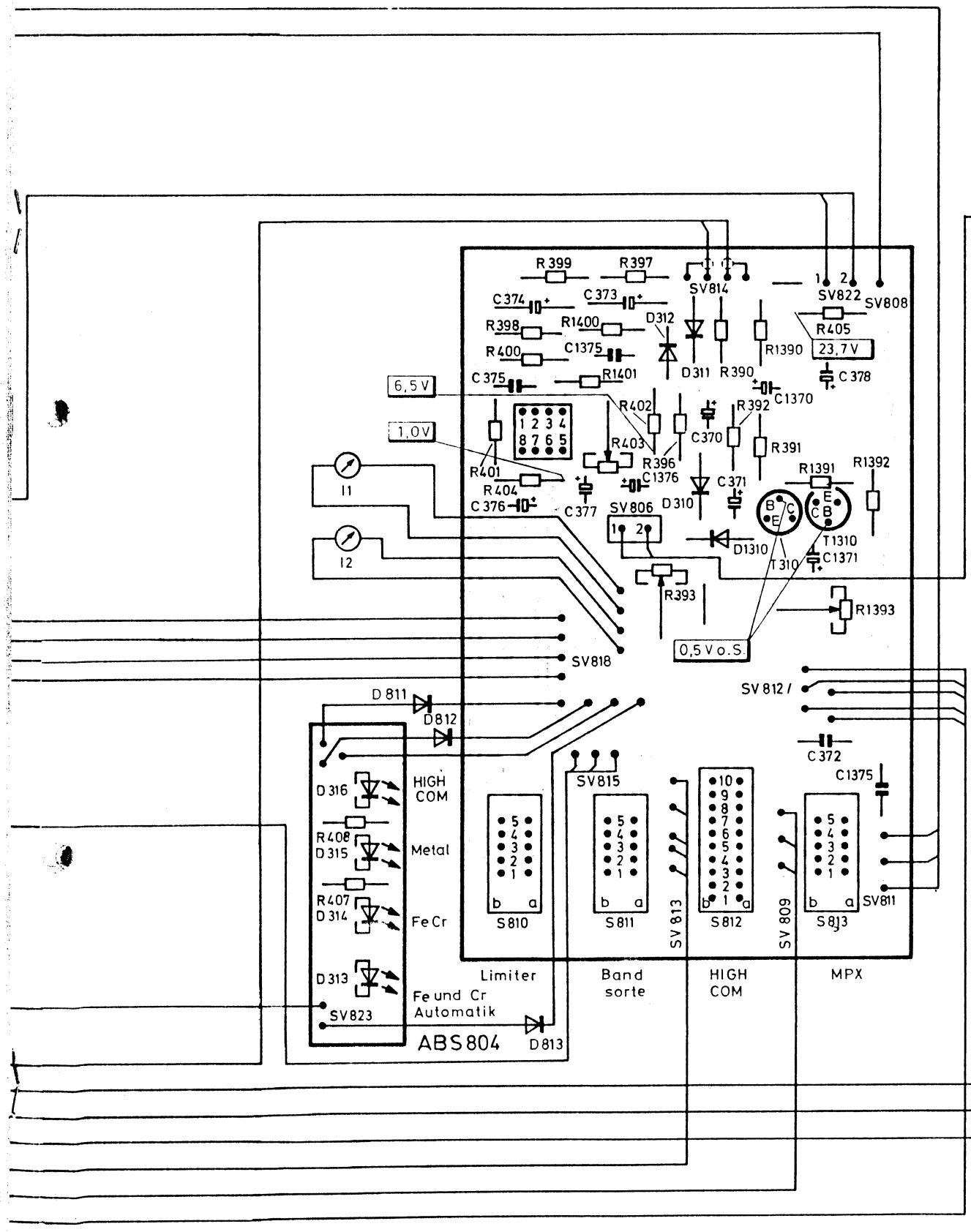
ABS 821 BS 5355

Ausgangs-Verst.
Output amplifier
Ampli de sortie



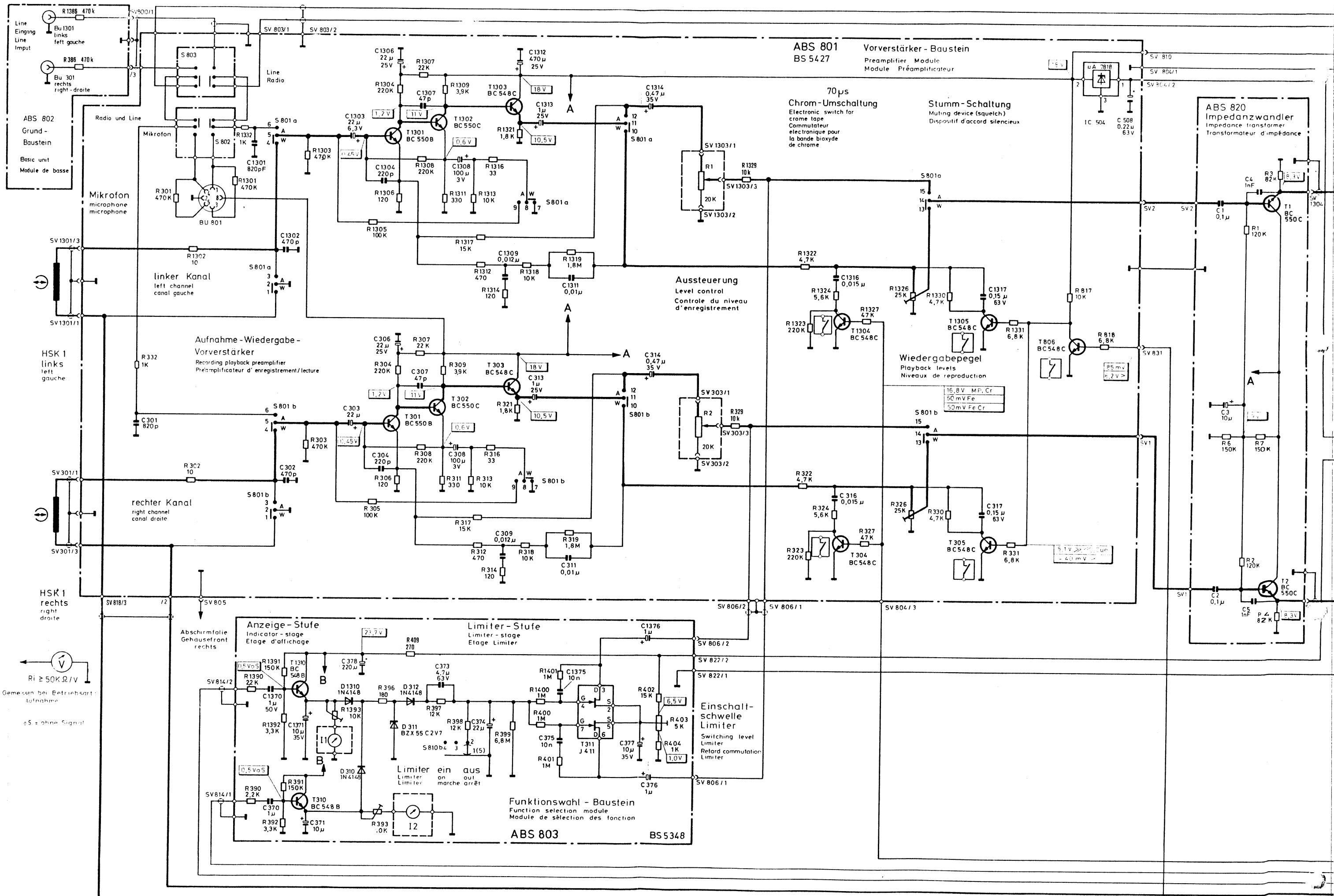


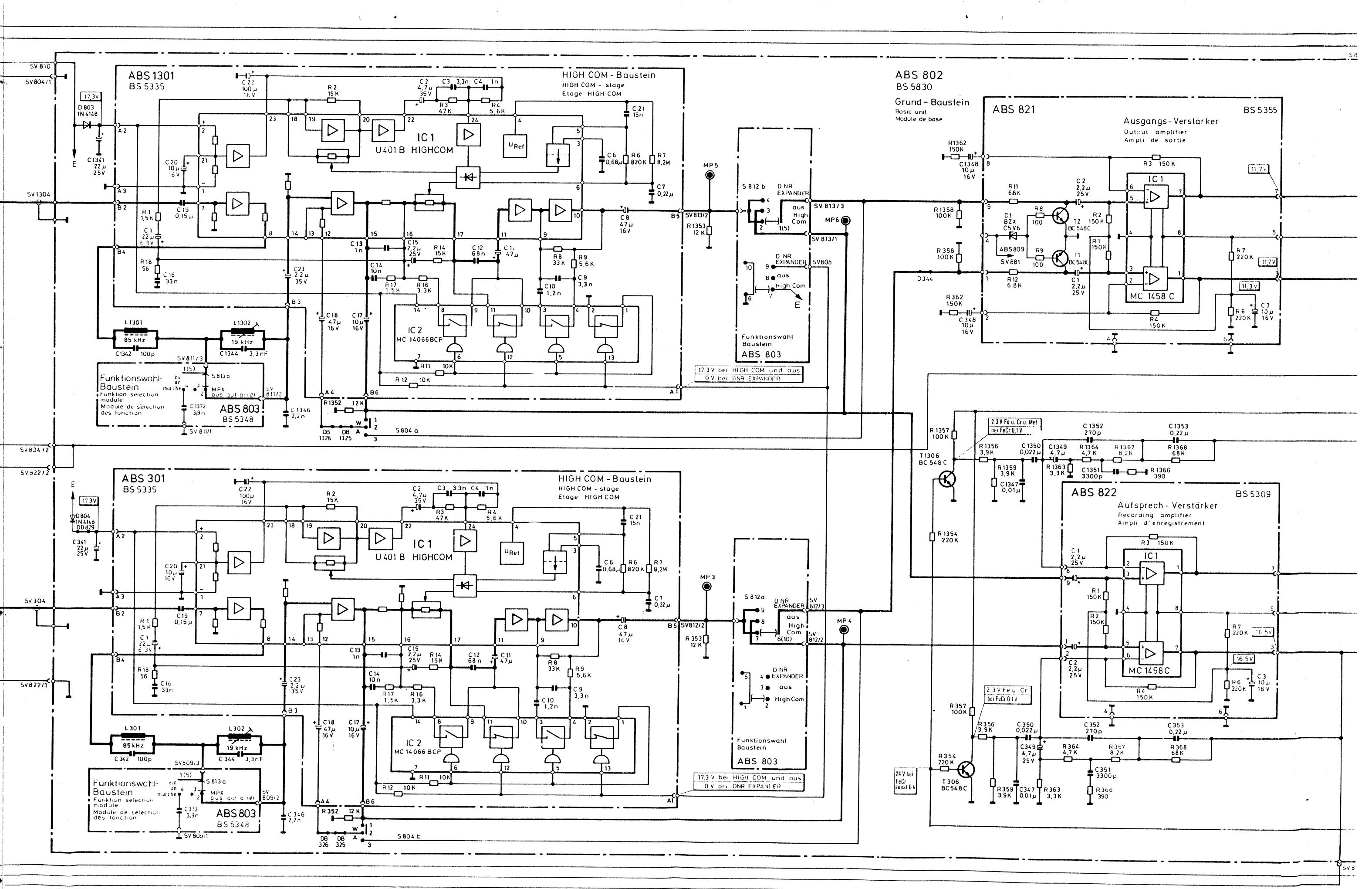
ABS 803 BS 5348
Funktionswahl - Baustein
Function selection module
Module de selection des fonction



ABS 803 BS 5348
Funktionswahl - Baustein
Function selection module
Module de selection des fonctions

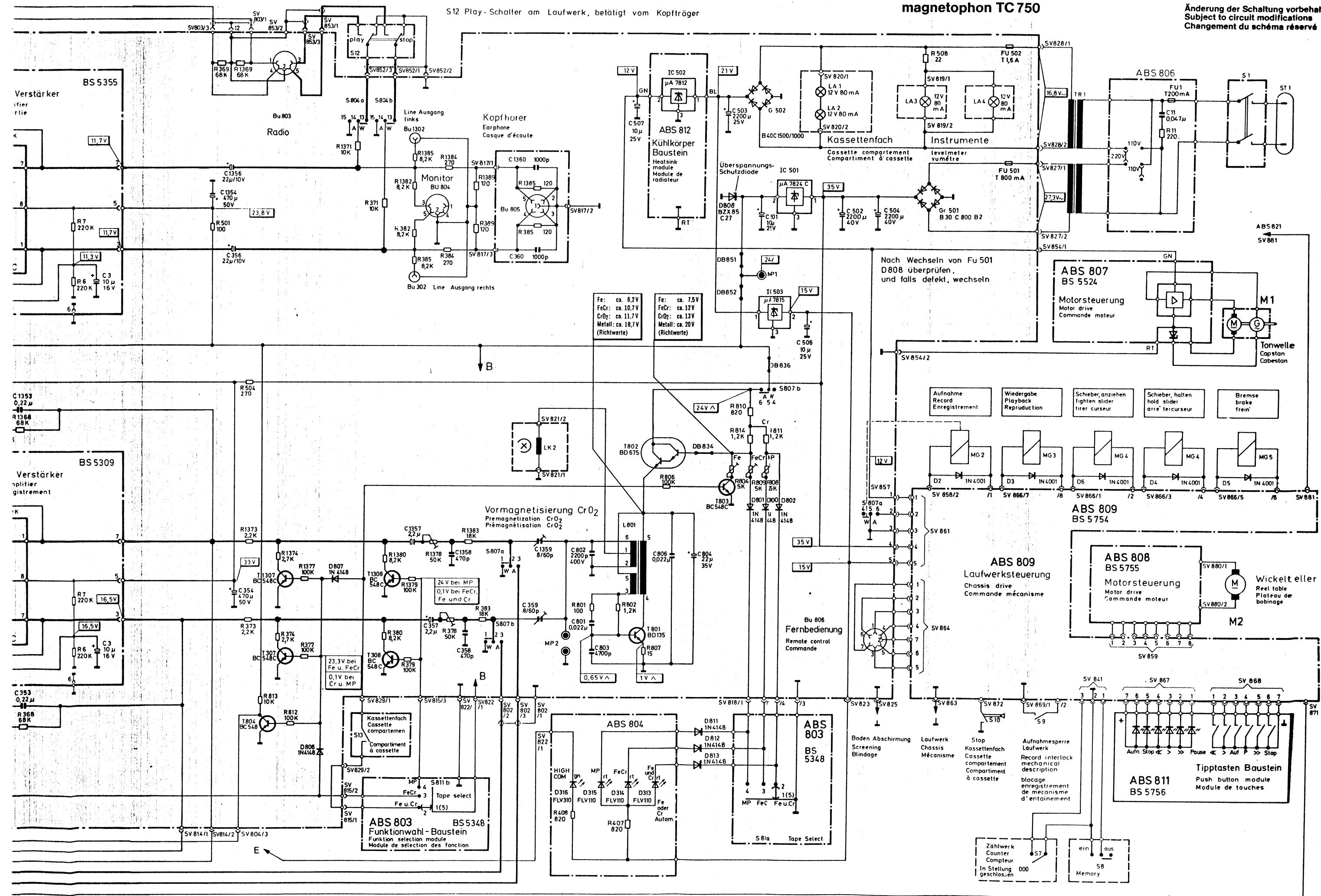
ABS 801 BS 5418
Vorverstärker - Baustein
Preamplifier module
Module de préamplificateur

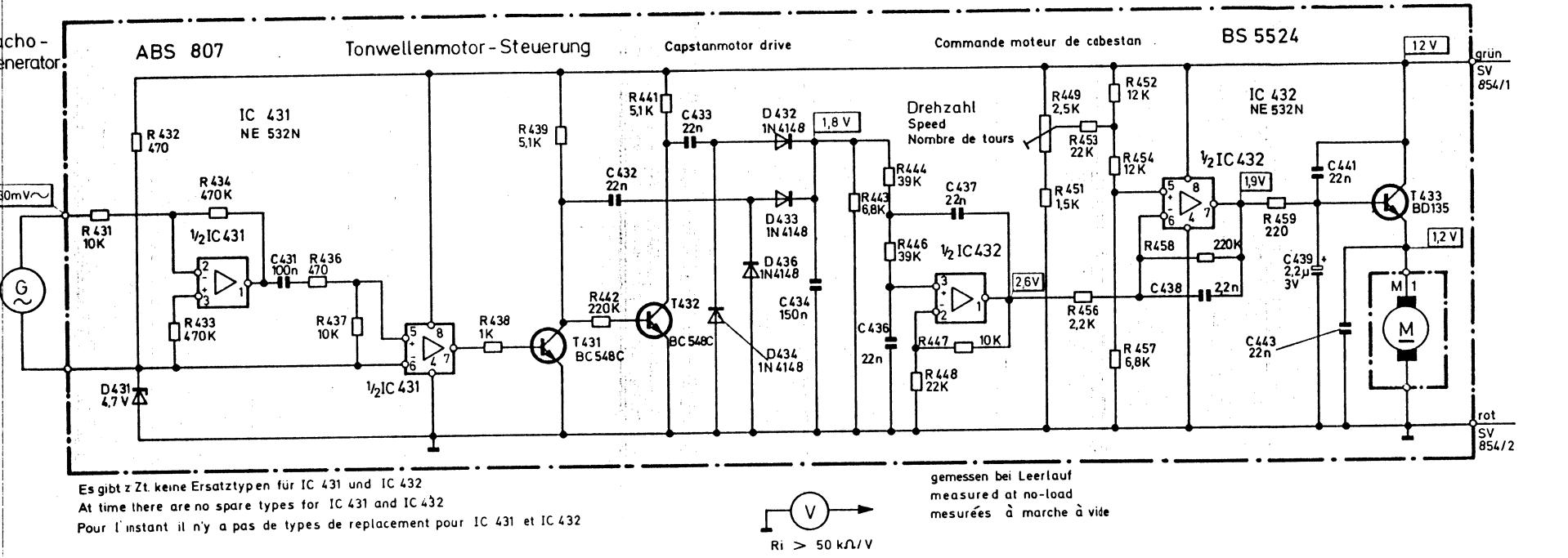




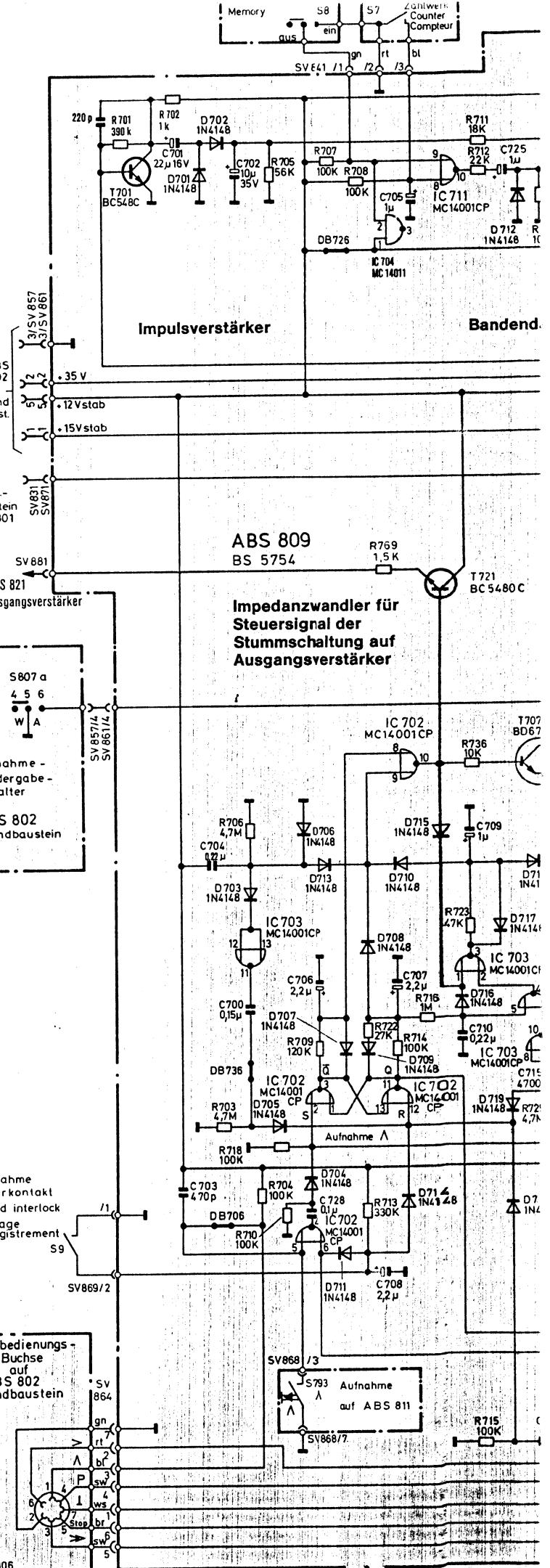
magnetophon TC 750

**Änderung der Schaltung vorbehalten
Subject to circuit modifications
Changement du schéma réservé**



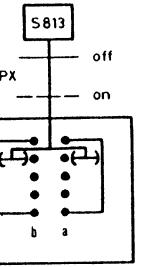
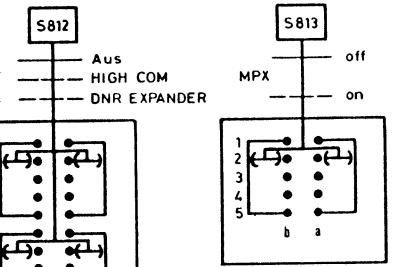
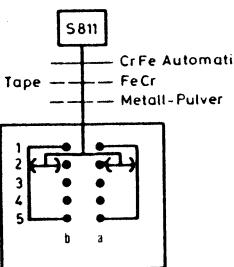
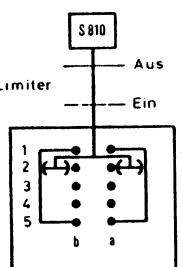


Laufwerksteuer- Baustein ABS 809



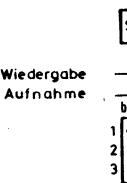
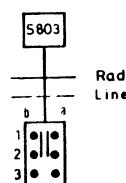
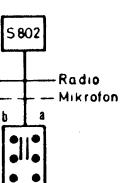
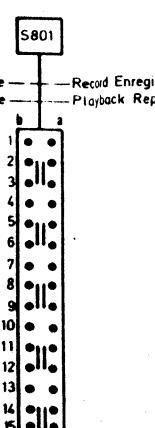
Funktionswahl - Baustein

Function selection module
 Module de sélection des fonction



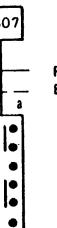
Vorverstärker - Baustein

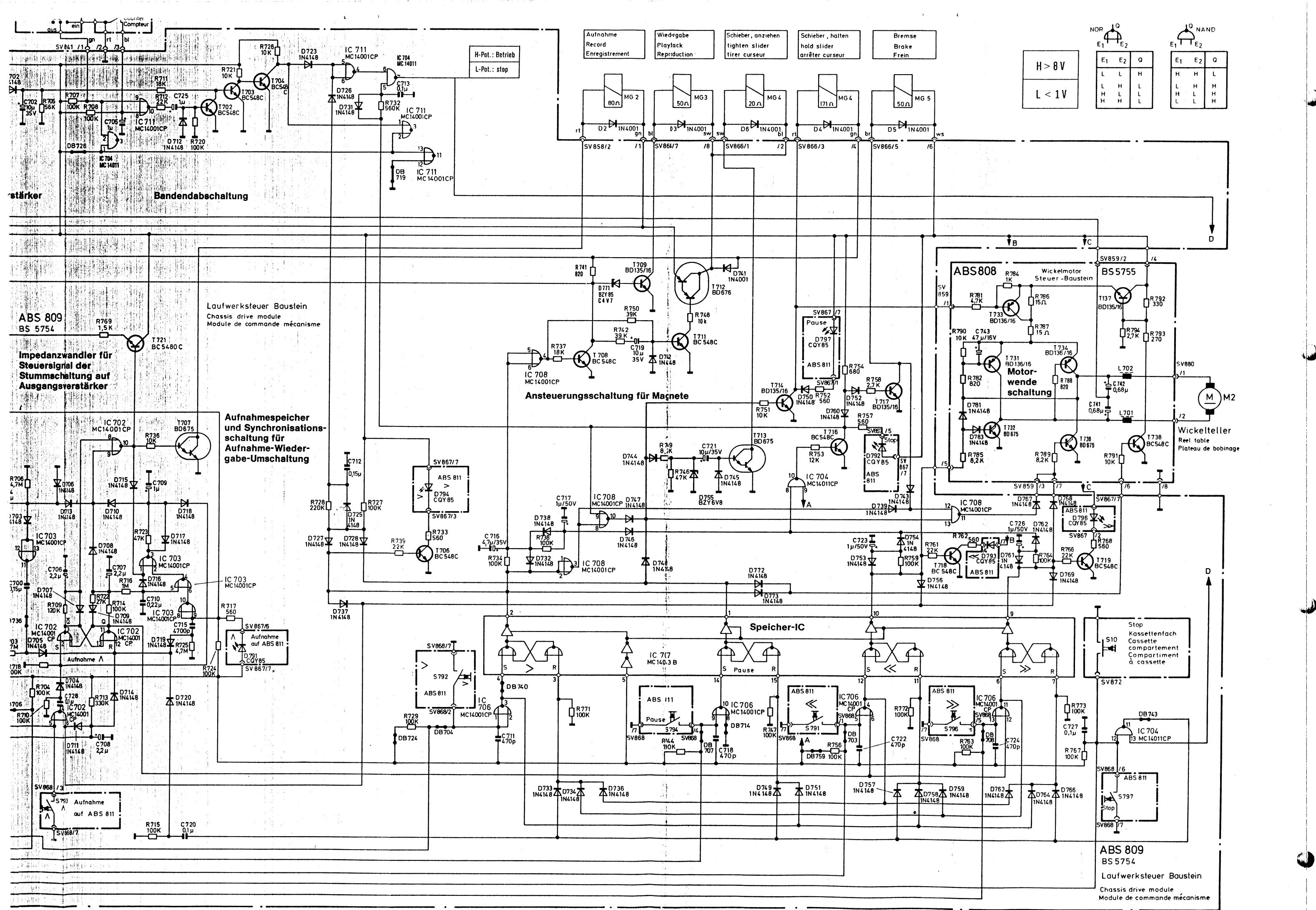
Preamplifier module
 Module de préamplificateur Platte



Grund - Baustein

Basic unit
 Module de préamplificateur Platte





Maintenance Instructions

Before undertaking any checks, inspection or maintenance of the unit, the driving surfaces and the heads must be cleaned with isopropyl alcohol. The bearings are permanently lubricated, insuring maintenancefree operation. They may not be oiled under any circumstances. Lubrication of other lubrication points is necessary only when replacing parts or when their movement is restricted, whereby Shell Alvania EPI grease (corresponds to Shell V 3817 KS grease) and Molykote G-Rapid lubricating paste may be used.

Important!

Insure that in no case oil seeps onto the running surfaces of the drive mechanism.

Measuring and adjusting instructions (mechanical)

In order to obtain good and exact measuring results and in order to stick with the correct standard ratings, all parts should be cleaned and lubricated as prescribed.

Item	Designation	Function	Auxiliaries	Description	Ratings	Remarks
1	Height adjustment of playback/recording heads and of the erasing head.	>	Universal test cassette (Prismatic cassette).	Insert the cassette. In referring to Fig. 1 perform the height adjustment by turning the adjusting screws. Furthermore, the playback/recording heads should be arranged perpendicular to the supporting face. Following these operations perform the adjustments as mentioned under item 1 of the electrical measuring and adjusting instructions.	The tape must in no way be hindered when running into the head-related tape guides. Therefore, check the travelling of the tape which must not crimp at the tape guides.	Prior to the adjustment of the playback/recording heads, release the swash plate-fitted compression spring by turning the screw 2-3 times counter-clockwise. Following the adjustment procedure, the swash plate-fitted compression spring must be tensioned again. To this end, tension the compression spring to block length and then release the screw by 1/2 turn. All screws should be secured and protected with varnish.
2	Rubber roller pressure.	>	Contactor 5 N (500 p).	Apply the contactor and – observing Fig. 1 – fully lift off the rubber roller lever and then make same slowly approach the capstan shaft again. At the start of the roller rotation, the force should be read from the contactor.	$F = 2.1 \text{ N} \pm 0.3 \text{ N}$ (210 p \pm 30 p)	The pressure force can be changed and modified by hooking the torsional spring (121) into another borehole of the head carrier board.
3	Mesh depth of gears in the take-up reel drive			Bend the stoppers in the reel disk board, in order to provide the correct meshing between the gearwheels of the reel disc and of the rocking arm/balancer.	Reference should be made to Fig. 2.	
4	Tape winding tension.	>	Cassette torque meter.	Read the tape winding tension/tape take-up tension from the righthand coil scale of the metering cassette.	$0.45 \text{ Ncm} \pm 0.15 \text{ Ncm}$ (45 pcm \pm 15 pcm)	If the tape winding tension reveals changes and modifications of $> 0.05 \text{ Ncm}$ (5 pcm), then check and inspect the position of the rocking arm/balancer on the motor shaft. With a slight pressure on the motor pinion, with the axial clearance removed, the following should apply: – motor bearing-to-plastic disc distance: 0.2 mm. plastic disc-to-rocking arm/balancer distance: 0.1 mm.
5	Take-up brake.	>	Cassette torque meter.	Set the cam disc (165) to adjust the contacting force which the braking wire exerts to the reel disc. The tape winding tension should be read from the left tape coil scale of the metering cassette.	$0.02 \text{ bis } 0.04 \text{ Ncm}$ (2 pcm bis 4 pcm)	Secure and protect the cam disc-fitted screw with varnish. During the Cue-Mode, the brake should not yet applied to the reel disc.
6	Tape travelling speed.	>	Speed cassette with a 3150 Hz. Wow and flutter meter.	Play the test cassette at the tape center and adjust the speed such that the drift indicator reads 0 %.	4.75 cm/sec. $\pm 0.5 \%$	Motor housing-fitted adjusting and setting device.
7	Wow and flutter.	Record +> << and >	3150 Hz-frequency generator. Wow and flutter meter. Empty SM-tape.	Record the test tone of the pitch fluctuator that operates as a frequency generator. Perform the measurement in the playback mode by means of the wow and flutter meter.		In case of higher values, there should be checked item 2, item 4 and item 5. If necessary, replace the rubber roller.
8	Braking solenoid	Stop	Torque test bobby	Rubber brake pads in contact with take-up drive disks. Measure braking torque in direction of rotation towards head. At 12 V solenoid must pull up and hold correctly. Adjust the braking solenoid so that the take-up drive disks rotate freely when the brakes are released.	$M_B \geq 0.20 \text{ Ncm}$ (20 pcm) a Approx. 1.6 m clearance between the rubber brake pads and the take-up drive disks.	If braking torque is too low, clean rubber brake pads or change out spring, item 166. After adjustment is completed, seal magnet mounting screws with enamel.

Item	Designation	Function	Auxiliaries	Description	Ratings	Remarks
9	Lateral shift solenoid	Cue and review.		At 28 V the solenoid must pull up correctly, and must hold at 13.5 V. The head carrier plate is lifted approx. 5 mm thereby. By sliding the magnet axially, adjust the stroke of the lateral shifter so that with the solenoid armature retracted, distance W remains between the curved tabs (passing through the chassis) and the end of the slot in the chassis.	W = 1 to 1.5 mm	After adjustment is completed, seal magnet mounting screws with enamel.
10	Playback solenoid	Contact pressure scale 5 N (500 p).		At 28 V the solenoid must pull up correctly and hold at 13.5 V. The first 5 mm of the stroke of the head carrier plate raises the lateral shifter solenoid. The remaining 1.5 mm of stroke pulls the playback solenoid; the lateral shift solenoid is deactivated, releasing the pinch roller. The playback solenoid is to be adjusted, by sliding along the axis, so that the stroke overextension buffer spring (item 114) on the head carrier plate is lifted by 0.5 to 1.5 mm out of its rest position.	$F \geq 2.5 \text{ N}$ (250 p) Contact pressure of the head carrier plate measured at both cassette positioning pins.	After adjustment is completed, seal magnet mounting screws with enamel.
11	Pause operation	> and pause		The playback solenoid is pulled up. In addition, the lateral shifter solenoid pulls up and separates the pinch roller from the capstan, operating through the lateral shifter (item 107) and the pause lever (item 122). Distance "s" between the capstan and the pinch roller is adjusted by sliding the lateral shift solenoid.	$s \geq 0.3 \text{ mm}$ Distance between pinch roller and capstan.	After adjustment is complete, seal the magnet mounting screws with enamel.
12	Record and solenoid	Record and stop		Each time the solenoid pulls up, the crown wheel must rotate through 90°. The gear system must operate freely. If necessary, reset the cap of the crown wheel by 4 x 90°. The solenoid can be adjusted only after removal from the unit. If the solenoid is turned around opposing its normal direction of pull, it actuates more freely, but the crown wheel (4 tabs) either no longer reaches its full 90° of rotation to its rest position, or it overshoots due to momentum. (Removal: Disconnect cable plug; loosen screws on sheet metal part; remove 3 screws and 1 lock washer on the shift link. Do not lose the hollow rivet on the small gear.)		The return stroke of the shifting pawl must not be hindered by excessive grease at the lubrication points. The solenoid actuates a lever arm to set the switches. The lever arm is to be bent slightly, if it rubs against the small gear. 0.05 mm clearance is optimal.
13	S 12 Play switch	Cue – Review		The two switch contacts are to be adjusted so that they switch over or off, as appropriate, when the head carrier plate returns from the playback, cue or review position into the stop position. In the pause or cueing position (lateral shift solenoid pulled up), the switches must have just switched over or in.	Switch stroke approx. 2 mm.	Secure mounting screws with enamel.
14	S 9 Recording lock-out and S 13 CrO ₂ switch	Spring scale		The switch contacts should close with a certain amount of excess stroke. The contact pressure of the rocker on a cassette (rear edge of cassette completely closed) should be $\geq 0.5 \text{ N}$ ($\geq 50 \text{ p}$).	0.2 to 0.3 mm of excess stroke.	Adjustment by bending the lobes onto which the contact spring sets are screwed.

Measuring and adjusting instructions (electrical)

mechanical measurements and adjustments are the basis for carrying through electrical measurements and adjustments.
to any measurements and adjustments, the heads and the capstan shafts should be degaussed.

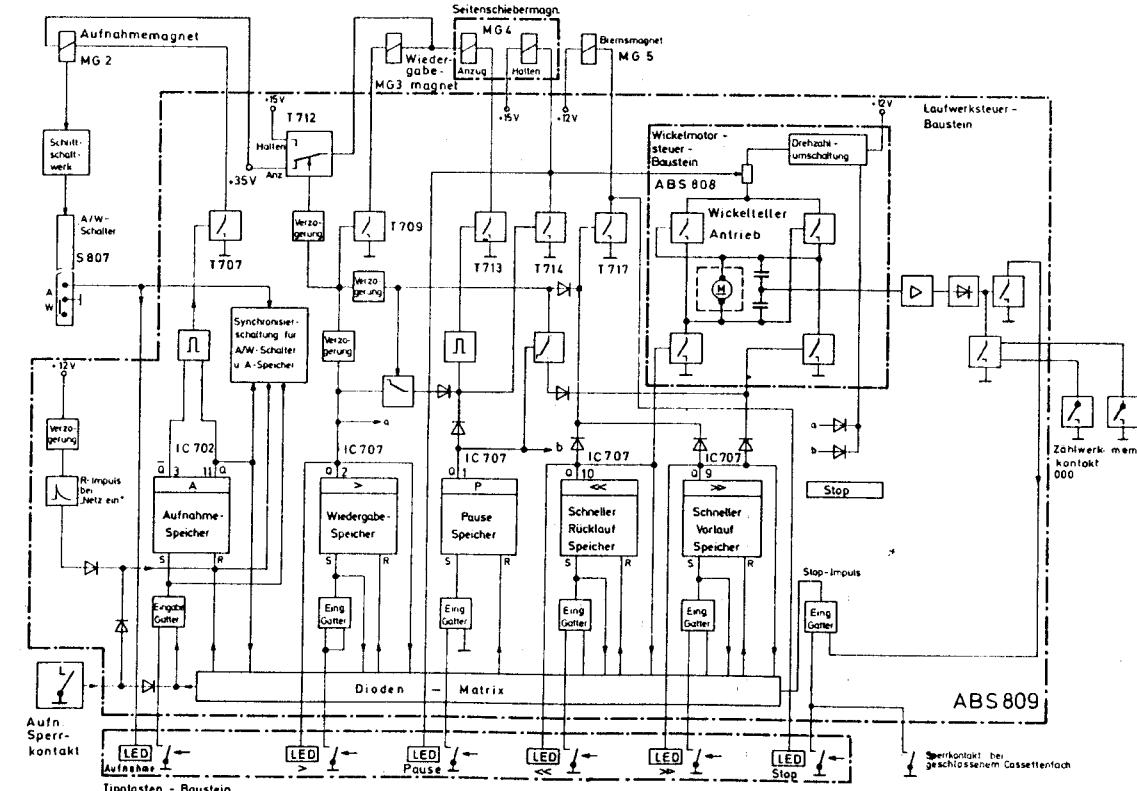
Item	Designation	Function	Auxiliaries	Description	Ratings	Remarks
1	Rocking-in of record/ playback head.	>	VTVM, Azimuth cassette 10 kHz / -20 dB.	Connect the VTVM to BU 803 (3/5-2), play the test tape and setting the rocker screw adjust the record/playback head for maximum output voltage. (Both channels in parallel).	Ua = maximum peak of output voltage.	Upon completion of adjustment secure and protect the rocker screw by paint-selaiing same. See item 1 of the mechanical tests, at "Notes".
2	Adjustment of playback level.	>	VTVM, Dolby level cassette 400 Hz/0 dB.	Connect the VTVM to M 4 resp. to M 6, play the Dolby level cassette and measure each channel separately.	Ua = 610 m V + 1dB* with full track test tapes.	Setting and adjustment should be carried through by means of the circuit board-fitted resistors R 326 and R 1326. * and not 600 mV because of lateral cross-talk with full track test tapes.
3	Measurement of the playback frequency response.	>	VTVM, DIN-reference tape for CrO ₂	Connect the VTVM to the socket BU 803 (3-2 and/or 5-2) and measure the individual frequencies.	The values should be within the tolerance field. Refer to Fig. 6.	Measure both the channels individually and separately.
4	Adjustment of drive level indication.	Record	AF-signal generator. VTVM.	Connect the AF-signal generator to BU 803 (1-2 resp. 4-2). Set the input voltage to a frequency of 333 Hz and try to obtain a level measurement of 600 mV from M 4 resp. from M 6.	Set the instrument pointer to 0 dB.	Setting and adjustment should be carried through by means of the circuit board-fitted resistors R 393 and R 1393. (R1/R2 to the right-hand stop.)
5	Full modulation adjustment for self-recording. (Recording current).	Record+> then << and >	AF-signal generator. VTVM.	The recording current that has a testing frequency of 333 Hz should be set and adjusted in such a manner that in the playback mode of a fully modulated record (with the indicators set to 0 dB) at M 4 and/or M 6 a maximum level of 600 mV can be measured.	Ua = 600 mV	Setting and adjustment should be carried through by means of the resistors R 378 and R 1378.
6	Adjustment of the erasing oscillator frequency.	Record+>	Frequency counter.	Connect the frequency counter to MP 2.	fosc = 86±1 kHz	Setting and adjustment should be carried through by means of the inductance L 801.
7	Magnetic biasing adjustment.	Record+> then << and >	AF-signal generator. VTVM, Empty CrO ₂ -cassette (e. g. C 401 R).	Connect the AF-signal generator to Bu 801 (1/4-2). Connect the VTVM to Bu 803 (3/5-2). Set and adjust the magnetic biasing in such a manner that after a record of 333 Hz and 12.5 kHz (-26 dB at 333 Hz, referenced to 0 dB at test instrument). There will be indicated the same level at playback.	Δ Ua = 0dB Values to be within the tolerance field.	Setting and adjustment should be carried through by means of the capacitors C 359 and C 1359, as far as the CrO ₂ -tape is concerned. I _{VM} too strong I _{VM} too weak Note: more Vm at the record/playback head = less treble response. less Vm at the record/playback head = more treble response.
8	Checking the biasing current for CrO ₂ . Adjusting the biasing current for Fe ₂ O ₃ and FeCr.	Record	VTVM. (fg ≥ 100 kHz) Empty cassette.	Operational mode: 1. CrO ₂ 2. Fe ₂ O ₃ 3. FeCr 4. Metallic powder	Approximately 6.5mV. - 3 dB (± 1 dB), - 1 dB (± 1 dB), + 4 dB (± 1 dB).	Adjustable by R 804 Adjustable by R 809 Adjustable by R 808
9	Measurement of the overall frequency response (over tape).	Record+> then << and >	AF-signal generator. VTVM. Empty CrO ₂ -cassette (e. g. C 401 R)	Connect the AF-signal generator to Bu 801 (1/4-2). Connect the VTVM to Bu 803 (3-2 respectively 5-2). Record the test frequencies of 333 Hz and of 31.5 Hz as well as of 12.5 kHz/-26 dB at 333 Hz, referenced to 0 dB at test instrument; measure playback voltages.	The values should be within the tolerance field.	Both the channels should be measured individually and separately. When exceeding the rated tolerance field, repeat measurement 7 once again.
10	Limiter adjustment.	Record Limiter OFF Record Limiter ON	AF-signal generator. VTVM. Empty cassette.	Connect the AF-signal generator to Bu 801 (1/4-2). Set and adjust the input voltage that has a test frequency of 333 Hz in such a manner that a voltage of 700 mV can be measured at M 4 and M 6.	Ua = 700 mV. Ua = 600 mV.	In case of deviations, the larger level should be set and adjusted to 600 mV. Adjustable by R 403.

Item	Designation	Function	Auxiliaries	Description	Ratings	Remarks
11	Function of limiter.		Record Limiter OFF Record Limiter ON	AF-signal generator. VTVM. Empty cassette.	Connect the AF-signal generator to Bu 801 (1/4-2). Set and adjust the input voltage that has a test frequency of 333 Hz in such a manner that a voltage of 600 mV can be measured at M 4 and M 6. At an increase of the input voltage by 20 dB, the output voltage may increase by 3 dB.	Ua = 600 mV. Ua ≤ 600 mV + 3 dB.
12	Adjustment of the MPX-filter.		Record MPX OFF HIGH COM off Record MPX ON	AF-signal generator. VTVM.	Connect the AF-signal generator to Bu 803 (1/4-2). Feed a 19 kHz-signal in such a manner that the reading of the indicators will be 0 dB. Connect the VTVM to M 4 resp. M 6.	0dB. Minimum.
13	Checking the High-Com-module	> Pause			1. High-Com-module "OFF" 2. High-Com-module "ON"	The noise will be remarkably reduced.

Drive mechanism control Table of functions							
Specifications in <i>italics</i> apply to the active state after setting playback and pause							
Function to be checked	Setting	Time	Initial conditions	Reference level values	Lighted LED	Solenoid energized	Notes
Switch unit on		t ₀	Record-playback switch S 807 in "playback" position	--	--	--	
	Line switch in "on" position	t ₁		IC 704 Pin 11: H-Imp. IC 707 R inputs: H-Imp. IC 702 Pin 12: H-Imp.	Stop	--	
		t ₀	Record-playback switch S 807 in "record" position	--	--	--	S 9 and S 10 do not influence function
	Line switch in "on" position	t ₁		IC 704 Pin 11: H-Imp. IC 702 Pin 12: H-Imp. IC 707 R-Input: H-Imp. IC 703 Pin 10: H-Pot. Pin 4: L-Pot. Pin 3: H-Pot. IC 702 Pin 10: H-Imp.	Stop with record		
		t ₂				Record solenoid MG 2: Current pulse	
					Stop	S 807 in "playback" position	
Record		t ₀	S 9 closed S 807 in "playback" position		Stop	--	If S 9 is open, record input is blocked out, as is also the case when Review Cueing, >, >>, or << is set, whereby record input gate at IC 702, PIN 6, is blocked by H-Pot.
	Record	t ₁		IC 702 Pin 4: H-Imp. Pin 3: L-Pot. Pin 10: H-Imp.		Record solenoid MG 2: Current pulse	
		t ₂		S 807 in "record" position	Record and Stop		
Erase recording		t ₀	S 9 closed S 807 in "record" position	IC 702 Pin 3: L-Pot. Pin 11: H-Pot.	Record and stop	--	S 807 in "playback" position
	STOP	t ₁		IC 704 Pin 11: H-Imp. IC 702 Pin 12: H-Imp. Pin 11: L-Pot. Pin 10: H-Imp.	Stop		
		t ₂				Record solenoid MG 2: Current pulse	
Pause	PAUSE	t ₀	Unit in STOP position	IC 706 Pin 10: H-Imp. IC 707 Pin 1: H-Pot. ABS 808 SV 859/1: L-Pot. SV 859/6: H-Pot.	Stop	--	
		t ₁			Stop Stop Pause		
						Slide solenoid Pull winding MG 4: Current pulse Hold winding MG 4: Continuous current	

Function to be checked	Setting	Time	Initial conditions	Reference level values	Lighted LED	Solenoid energized	Notes
Fast rewind	\ll	t_0	Unit in STOP position	IC 706 Pin 4: H-Imp. IC 707 Pin 10: H-Pot. ABS 808 SV 859/5: H-Pot. IC 704 Pin 10: L-Pot.	Stop \ll	Braking solenoid MG 5	Winding motor runs at fast speed
Fast forward	\gg	t_0	Unit in STOP position	IC 706 Pin 11: H-Imp. IC 707 Pin 9: H-Pot. ABS 808 SV 859/7: H-Pot. IC 704 Pin 10: L-Pot.	Stop \gg	Braking solenoid MG 5	Winding motor runs at fast speed
Direct switch-over between fast winding functions	\gg	t_0	Unit in position \ll	IC 707 Pin 10: H-Pot. ABS 808 SV 859/5: H-Pot. IC 704 Pin 10: L-Pot.	\ll	Brake solenoid MG 5	Similar conditions and sequences are found when making the switch-over in reverse direction No current to winding motor
		t_1		IC 706 Pin 11: H-Imp. IC 707 Pin 11: H-Imp. Pin 10: L-Pot. IC 704 Pin 10: H-Pot. IC 707 Pin 9: H-Pot. Pin 10: L-Pot. IC 704 Pin 10: L-Pot. ABS 808 SV 859/7: H-Pot.	Stop \gg	Brake solenoid releases	
		t_2				Brake solenoid pulled up	Winding motor runs
Cueing		t_0	Unit in Stop position	IC 706 Pin 10: H-Imp. IC 707 Pin 1: H-Pot. ABS 808 SV 859/1: L-Pot. SV 859/6: H-Pot.	Stop	--	The sequence of the pause or \gg commands is of no significance
	PAUSE	t_1		IC 706 Pin 11: H-Imp. IC 707 Pin 9: H-Pot. Pin 1: H-Pot. IC 704 Pin 10: L-Pot. ABS 808 SV 859/1: L-Pot. SV 859/6: H-Pot. SV 859/7: H-Pot.	Stop Pause	Slide solenoid MG 4: Pull winding: Current pulse Hold winding: Continuous current	
		t_2			Pause \gg	Slide solenoid MG 4: Hold winding and brake solenoid MG 5	The winding motor runs at a lower speed against the \gg function
Review		t_0	Unit in Stop position	IC 706 Pin 10: H-Imp. IC 707 Pin 1: H-Pot. ABS 808 SV 859/1: L-Pot. SV 859/6: H-Pot.	Stop	--	The sequence of the Pause or \ll commands is of no significance
	PAUSE	t_1		IC 706 Pin 4: H-Imp. IC 707 Pin 10: H-Pot. Pin 1: H-Pot. ABS 808 SV 859/5: H-Pot. IC 704 Pin 10: L-Pot.	Stop Pause	Slide solenoid MG 4: Pull winding: Current pulse Hold winding: Continuous current	
		\ll		IC 706 Pin 4: H-Imp. IC 707 Pin 10: H-Pot. Pin 1: H-Pot. ABS 808 SV 859/5: H-Pot. IC 704 Pin 10: L-Pot.	Pause \ll	Slide solenoid MG 4: Hold winding	The winding motor runs at a reduced speed against the \ll function
						Brake solenoid MG 5	
Playback	\gt	t_0	Unit in Stop position	IC 706 Pin 3: H-Imp. IC 707 Pin 2: H-Pot.	Stop	--	
		t_1	1.	ABS 808 SV 859/6: H-Pot.	Stop, \gt , Pause	Slide solenoid MG 4: Pull winding: Current pulse Hold winding: Continuous current	
		t_2	2.	IC 708 Pin 4: H-Pot.			Winding motor at 6 V
		t_3		T 711 Base: L-Pot.	Stop, \gt , Pause	Playback solenoid MG 3: U = 35 V	
		t_4	1.	IC 704 Pin 10: L-Pot.	Stop, \gt , Pause	Playback solenoid MG 3: U = 15 V	
		2.		IC 708 Pin 10: L-Pot.	\gt , Pause	Brake solenoid MG 5	No current to hold winding for MG 4
		3.		IC 708 Pin 11: H-Pot.	\gt		
		4.		ABS 808 SV 859/3: H-Pot.	\gt		Winding motor running

Function to be checked	Setting	Time	Initial conditions	Reference level values	Lighted LED	Solenoid energized	Notes
Pause after playback		t_0	Unit in playback position	IC 707 Pin 2: H-Pot. ABS 808 SV 859/6: H-Pot. IC 708 Pin 4: H-Pot. T 711 Basis: L-Pot.			Winding motor at 6 V
	Pause	t_1		IC 704 Pin 10: L-Pot. IC 708 Pin 10: L-Pot.	\gt	Playback solenoid MG 3 at 15 V	No current to hold winding of MG 4
				IC 708 Pin 4: H-Pot. ABS 808 SV 859/3: H-Pot.	\gt and pause	Brake solenoid MG 5	Winding motor running
				IC 706 Pin 10: H-Imp. IC 707 Pin 1: H-Pot.		Slide solenoid MG 4	Pinch roller lifts
				IC 708 Pin 11: L-Pot.		Hold winding at 15 V	Winding motor stops
Automatic shut-off		t_0	Switch unit sequentially into settings \gt , \ll , \gg , cueing and review, with cassette in place	IC 704 Pin 13: H-Pot.	Corresponding to commands \gt , \ll , \gg , and pause	Brake solenoid MG 5 and other solenoids, depending on the particular operating mode	Winding motor running
	Cassette at stop	t_1		IC 704 Pin 13: L-Imp. Pin 11: H-Imp.	Stop	--	Winding motor switched off
Zero-stop memory		t_0	S 8 closed. Switch unit sequentially into settings \gt , \ll , \gg , cueing and review, with cassette in place.		Corresponding to commands \gt , \ll , \gg , and pause	Brake solenoid MG 5 and other solenoids, depending on the particular operating mode	
	Counter zeroed	t_1	when S 7 closes: IC 711 Pin 10: H-Pot. Pin 4: H-Pot.		Stop		Winding motor switched off
Interlock switch S 10			S 10 closed. Cassette compartment opened	IC 704 Pin 12: L-Pot. Pin 11: H-Pot.	Stop		No entry into memory. Functions \ll , \gt , \gg and pause can, however, be entered. (Make check of drive mechanism functioning with cassette compartment open)



Instructions pour l'entretien

Avant de procéder à un contrôle de l'appareil et à son entretien il est nécessaire de nettoyer les surfaces d'entraînement et les têtes à l'alcool isopropylique.

Les paliers sont équipés d'un graissage permanent ce qui permet un fonctionnement ne nécessitant pas d'entretien. Ils ne doivent être en aucun cas huilés.

Il n'est nécessaire de lubrifier tous les autres points de graissage que dans le cas d'un échange de pièce ou si ces pièces ne marchent pas librement; il est possible d'utiliser la graisse Shell Alvania EPI (correspond à la graisse Shell V 38 17 KS) et la pâte Molykote G-Rapid.

Attention!

Bien veiller à ce qu'aucune graisse ou huile ne pénètre sur les surfaces de roulement du mécanisme de commande.

Instructions de mesure et d'ajustage (mécaniques)

Pour obtenir des mesures exactes ainsi que les valeurs standard, il est absolument nécessaire de nettoyer soigneusement et de graisser toutes les pièces concernées.

Point	Dénomination	Fonction	Instrument	Description	Valeur standard	Observations
1	Réglage de la hauteur de la tête de lect/enregistrement et de la tête d'effacement.	>	Cassette test universelle (cassette prismatique).	Introduire la cassette. Effectuer le réglage de la hauteur à l'aide de la vis de réglage. Voir fig. 1. Par ailleurs, régler la tête de lect/enregistrement perpendiculairement à la surface d'appui. Ensuite, effectuer les réglages électriques selon le point 1.	La bande doit s'introduire sans gêne quelconque dans le guidage de bande aux têtes. Vérifier la course de la bande. La bande ne doit pas se retourner aux guidages de bande.	Avant d'effectuer le réglage de la tête de lect/enregistrement, desserrer le ressort de pression situé sur la plaque de nutation de 2 à 3 tours vers la gauche. Après le réglage, serrer le ressort. Tendre le ressort à la longueur de bloc – ensuite tourner la vis de retour d'un 1/2 tour. Assurer toutes les vis au vernis.
2	Appui galet presseur.	>	Contacteur 5 N (500 p).	Faire soulever entièrement le levier galet presseur au point de mesure (voir fig. 1) à l'aide du contacteur, puis le ramener lentement au cabestan. Lorsque le galet commence à tourner, lire la force indiquée sur le contacteur.	$F = 2,1 \text{ N} \pm 0,3 \text{ N}$ ($210 \text{ p} \pm 30 \text{ p}$)	La pression d'appui peut être modifiée en suspendant le ressort de torsion dans un autre perçage du plateau portetêtes.
3	Profondeur d'immersion des roues dentées de l'entraînement du plateau d'enroulement.			L'engrenage des roues du plateau bobineur se règle en pliant les butées dans la platine du plateau enrouleur.	Voir fig. 2	
4	Traction de bobinage	>	Cassette couple de torque.	La lecture de la traction de bobinage se fait sur le cadran droit de la bobine de la cassette de mesure.	$0,45 \text{ Ncm} \pm 0,15 \text{ Ncm}$ ($45 \text{ pcm} \pm 15 \text{ pcm}$)	En cas de modifications de la traction de bande, $> 0,05 \text{ Ncm}$ (5 pcm) vérifier la position de l'oscillateur sur l'axe moteur. Lorsque la pression exercée sur le pignon moteur est faible (jeu axial non compris), la distance entre le palier moteur et le disque plastique doit être de 0,2 mm, et de 0,1 mm entre le disque plastique et l'oscillateur.
5	Frein de traction de bande.	>	Cassette couple de torque.	Réglage de la force d'appui du fil de freinage sur le plateau de bobinage par l'intermédiaire du disque d'excentrique (165). Lecture de la traction de bande sur le cadran gauche de la cassette de mesure.	$0,02 \text{ à } 0,04 \text{ Ncm}$ ($2 \text{ pcm à } 4 \text{ pcm}$)	Assurer la vis de l'excentrique au vernis. En service cue, le frein ne doit pas encore attirer au plateau de bobinage.
6	Vitesse de défilement de bande.	>	Cassette de mesure pr. vitesse de bande avec enregistrement 3150 Hz. Instrument de mesure pr. taux de pleurage.	Reproduire la cassette de mesure en milieu de bande. Régler la vitesse de sorte que l'affichage du drift soit de 0 %.	$4,75 \text{ cm/sec.} \pm 0,5\%$	Mécanisme de réglage dans le boîtier moteur.
7	Taux de pleurage.	$\wedge >$ \ll et $>$	Générateur (avec 3150 Hz). Instrument de mesure du taux de pleurage Bande vierge SM.	Enregistrement de la fréquence de mesure émise par l'instrument de mesure du taux de pleurage travaillant comme générateur. Effectuer la mesure à la reproduction par l'instrument de mesure (flutter).	évalué $\leq 0,2\%$ linéaire $\leq 0,4\%$	En cas de valeurs plus élevées, vérifier les points 2, 5 et 6, le cas échéant, remplacer le galet presseur.
8	Aimant d'arrêt	Arrêt	Couple de rotation du bobby de mesure.	Les caoutchoucs de freinage reposent contre les plateaux d'enroulement. Mesurer le couple de freinage dans le sens de rotation vers la tête. L'aimant doit attirer parfaitement avec 12 V et retenir. Ajuster l'aimant de freinage de telle manière que les plateaux d'enroulement tournent librement en position de levée.	$M_B > 0,20 \text{ Ncm}$ ($0,20 \text{ pcm}$) Ecart d'environ 1,6 mm entre les caoutchoucs de freinage et le ressort pos 166	Si le couple de freinage est trop petit, nettoyer les caoutchoucs de freinage ou échanger le ressort pos 166. Après l'ajustage bloquer les vis de fixation de l'aimant avec un vernis.

Point	Dénomination	Fonction	Instrument	Description	Valeur standard	Observations
9	Aimant à déplacement latéral	Cue et Review		L'aimant doit attirer parfaitement avec 28 V et retenir avec 13,5 V. Pour cela soulever la plaque support de la tête de 5 mm environ. En déplaçant dans le sens de l'axe l'aimant, régler la course du curseur latéral de manière que, lorsque l'armature de l'aimant est attirée, l'écart W reste entre la languette recourbée qui plonge à travers le châssis et l'extrémité de la fente.	$W = 1 \dots 1,5 \text{ mm}$	Après l'ajustage bloquer les vis de fixation de l'aimant avec un vernis.
10	Aimant de reproduction	Contacteur 5N (500 p)		L'aimant doit attirer parfaitement avec 28 V et retenir avec 13,5 V. Durant les premiers 5 mm de course de la plaque support de la tête l'aimant à déplacement latéral se soulève. Pendant les 1,5 mm restants l'aimant de reproduction attire, l'aimant à déplacement latéral retombe et libère le rouleau GA. Ajuster l'aimant de reproduction en le déplaçant dans le sens axial de telle sorte que le ressort de surcourse (pos. 114) sur la plaque support de la tête se soulève de 0,5 ... 1,5 mm par rapport à sa position de repos.	$F > 2,5 \text{ N}$ (250 p) Pression d'appui de la plaque support de la tête sur les deux goupilles d'appui de la cassette.	Après ajustage bloquer les vis de fixation de l'aimant avec un vernis.
11	Service avec pause	> et pause		L'aimant de reproduction est attiré. De plus l'aimant à déplacement latéral est attiré et soulève le rouleau GA de l'arbre du son par l'intermédiaire du curseur latéral (pos. 107) et du levier de pause (pos. 122). L'écart S entre l'arbre du son et le rouleau GA est corrigé par déplacement de l'aimant à déplacement latéral.	$S > 0,3 \text{ mm}$ écart entre rouleau GA et arbre du son.	Après ajustage bloquer les vis de fixation de l'aimant avec un vernis.
12	Aimant de reproduction	Enregistrement et arrêt		A chaque fois que l'aimant est attiré, il faut que la roue à couronne soit tournée de 90°. L'engrenage doit tourner facilement. Déplacer éventuellement le couvercle de la roue à couronne de 4 x 90°. On ne peut ajuster l'aimant que lorsqu'il a été démonté. Si on déplace l'aimant dans le sens contraire de son sens d'attraction, il entraîne mieux, mais la roue à couronne (4 pivots) n'atteint plus une position finale rectangulaire ou continue à tourner par élan. (Démontage: débrancher la fiche des câbles, débloquer la pièce de tôle vissée, retirer 3 vis et retirer une rondelle de sécurité de la barre de commande. Ne pas perdre le rivet situé la petite roue dentée.)		La course de retour du cliquet de commande ne doit pas être gênée pas une trop grande quantité de graisse aux endroits de graissage. L'aimant commande un bras de levier pour la pose de l'interrupteur à curseur. Tordre éventuellement le bras de levier s'il presse contre la petite roue dentée. Ecart optimal: 0,05 mm.
13	S 12 interrupteur play	Cue Review		Régler les deux contacts de l'interrupteur afin qu'ils commutent ou mettent hors tension lorsque la plaque support de la tête revient de la position de reproduction, Cue ou Review et vient en position d'arrêt. En position pause ou Cuing (l'aimant à déplacement latéral est attiré), les interrupteurs doivent venir de commuter, c'est-à-dire de mettre sous tension.	Levée de l'interrupteur 2 mm env.	Bloquer les vis de fixation avec un vernis.
14	S9 Verrouillage de l'enregistrement et S13 interrupteur CrO ₂	Balance à ressort.		Les interrupteurs doivent se fermer avec surcourse. La force d'appui de la bascule sur une cassette complètement fermée à l'arrière doit être $>> 0,5 \text{ N}$ ($>> 50 \text{ p}$).	Surcourse 0,2 ... 0,3 mm	Ajustage en tordant les languettes sur lesquelles les jeux de ressort de contact sont vissés.

Instructions de mesure et de réglage (électriques)

L'exécution des mesures électriques presuppose des ajustages mécaniques parfaits.
Avant toute mesure, démagnétiser les têtes et les arbres son.

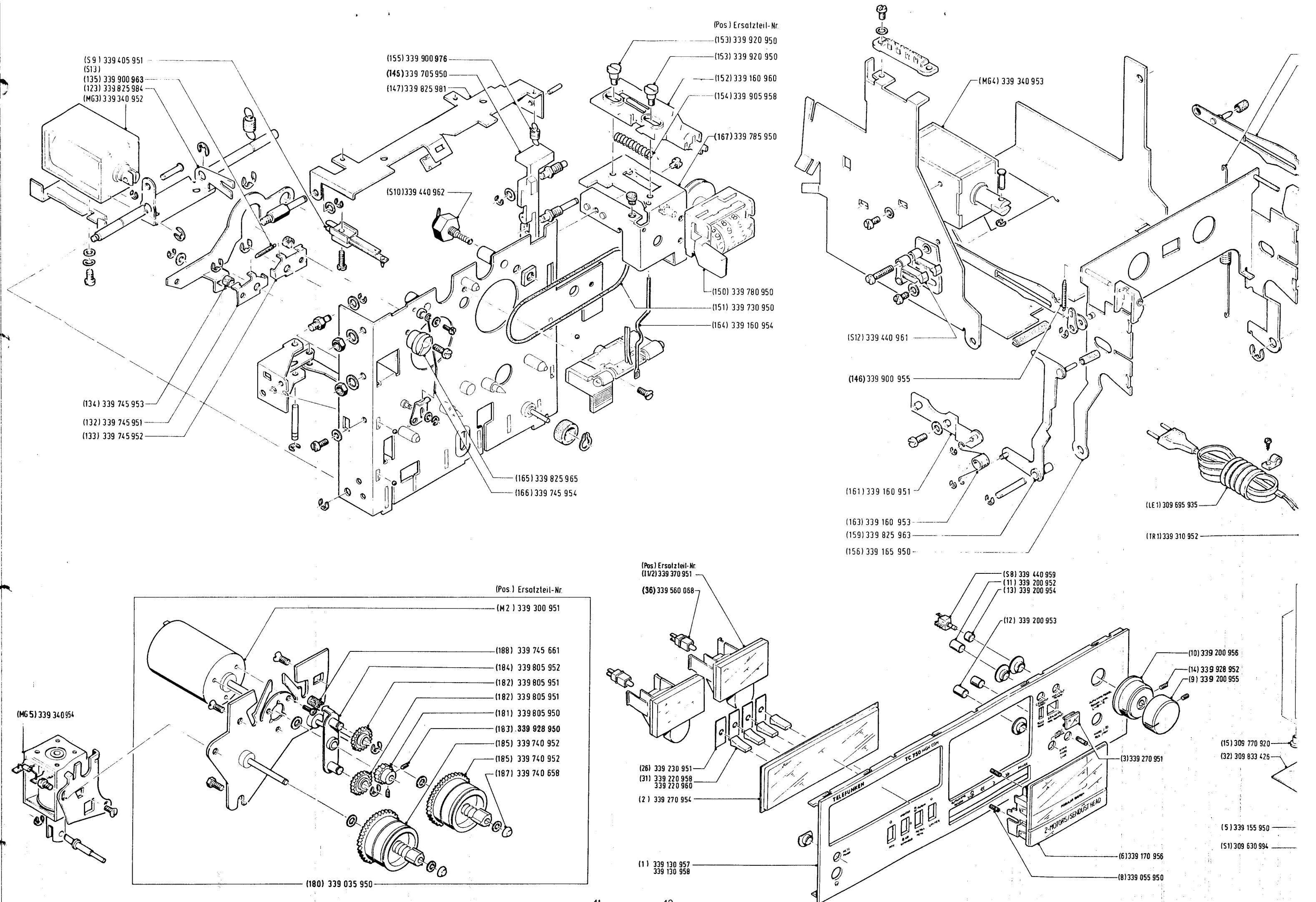
Point	Dénomination	Fonction	Instrument	Description	Valeur standard	Observations
1	Equilibrage de la tête de lect/enregistrement	>	Voltmètre b.f. cassette d'équilibrage 10 kHz/-20 dB.	Raccorder le voltmètre b.f. à BU 803 (3/5-2), reproduire la bande test et ajuster la tête à la tension de sortie maximum à l'aide de la vis bascule. Les deux canaux en parallèle.	Ua = maximum	Après le réglage, assurer au vernis la vis bascule. (Voir à cet effet le point 1 des réglages mécaniques à "remarques").
2	Réglage du niveau reproduction	>	Voltmètre b.f. Dolby-cassette de niveau 400 Hz/0 dB.	Raccorder le voltmètre b.f. à M 4 resp. M 6. Reproduire la Dolby-cassette de niveau et mesurer chaque canal séparément.	Ua = 610 mV + 1dB* pour les bandes test à pleine piste.	Réglage par R 326 et R 1326. * non 600 mV en raison de l'induction parasite latérale en utilisant des bandes test à pleine piste.
3	Mesure du passage de fréquence reproduction.	>	Voltmètre b.f. Cassette de référence DIN pour CrO ₂	Mesurer les tensions de sortie pour chaque fréquence à la douille Bu 803 (3-2 resp. 5-2).	Valeurs dans le champ de tolérance fig. 5.	Mesurer chaque canal séparément.
4	Réglage de l'indication de modulation.	Λ	Générateur b.f. Voltmètre b.f.	Générateur b.f. raccordé à 803 (1-2 resp. 4-2). Ajuster la tension d'entrée par la fréquence 333 Hz pour obtenir un niveau de 600 mV à M 4 resp. M 6.	Régler les aiguilles des instruments à 0 dB.	Réglage à l'aide de R 393 et R 1393 (R 1/R 2 en butée à droite).
5	Réglage de la pleine modulation pour autoenregistrement (courant d'enregistrement).	Λ+> ensuite << et >	Générateur b.f. Voltmètre b.f. cassette de réf. pour CrO ₂ .	Régler le courant d'enregistrement par fréquence de mesure 333 Hz de façon qu'un niveau max de 600 mV puisse être mesuré à M 4 resp. M 6, en cas de reproduction d'un enregistrement avec pleine modulation (instrument de mesure 0 dB).	Ua = 600 mV.	Réglage à l'aide de R 378 et R 1378.
6	Réglage de la fréquence de l'oscillateur d'effacement.	Λ+>	Compteur de fréquence.	Compteur de fréquence raccordé à MP 2.	fosc = 86±1 kHz.	Réglage à l'aide de L 801.
7	Réglage de la prémagntisation.	Λ+> ensuite << et >	Générateur b.f. Voltmètre b.f. Cr-cassette à bande vierge (par ex. C 401 R).	Générateur b.f. à Bu 801 (1/4-2) Voltmètre b.f. à Bu 803 (3/5-2) Régler la préamplification de manière à ce que pour un enregistrement de 333 Hz et 12,5 kHz (niveau -26 dB pour 333 Hz par rapport à 0 dB de l'affichage des instruments). Le même niveau de reproduction soit affiché.	A Ua = 0 dB Valeurs dans le champ de tolérance fig. 5.	Réglage à l'aide de C 359 et C 1359 pour bande CrO ₂ . l _{VM} trop faible l _{VM} trop forte Attention: plus de HF à la tête de lect/enregistrement = moins d'aiguës; moins de HF à la tête de lect/enregistrement = plus d'aiguës.
8	Vérification du courant de prémagntisation pour CrO ₂ . Réglage du courant de prémagntisation pour Fe ₂ O ₃ et FeCr.	Λ	Voltmètre b.f. (fg ≥ 100 kHz). Cassette à bande vierge.	Type de bande: 1. CrO ₂ , 2. Fe ₂ O ₃ , 3. FeCr 4. Poudre métallique Mesurer la tension de prémagntisation en parallèle à R 302 et R 1302.	6,5 mV env. - 3 dB (± 1 dB), - 1 dB (± 1 dB), + 4 dB (± 1 dB). par rapport au service avec CrO ₂ .	Réglage à l'aide de R 804. Réglage à l'aide de R 809. Réglage à l'aide de R 808.
9	Mesure du passage de fréquence totale (bande passante).	Λ+> ensuite << et >	Générateur b.f. Voltmètre b.f. Cassette à bande vierge CrO ₂ (par ex. C 401 R).	Générateur b.f. à Bu 801 (1/4-2). Voltmètre b.f. à Bu 803 (3-2 resp. 5-2). Enregistrement des fréquences de mesure 333 Hz, 31,5 Hz 12,5 kHz/-26 dB pour 333 Hz par rapport à 0 dB de l'affichage des instruments et mesure des tensions de reproduction.	Valeurs dans le champ de tolérance fig. 6.	Mesurer chaque canal séparément. En cas de dépassement du champ de tolérance répéter la mesure 7.
10	Réglage du limiteur	Λ Limiteur hors circuit Λ Limiteur en circuit	Générateur b.f. Voltmètre b.f. Cassette à bande vierge.	Générateur b.f. à Bu 801 (1/4-2). Régler la tension d'entrée avec la fréquence de mesure 333 Hz afin d'obtenir à M 4 et M 6 la valeur 700 mV.	Ua = 700 mV Ua = 600 mV	En cas de divergence, régler le plus grand niveau à 600 mV. Réglage à l'aide de R 403.

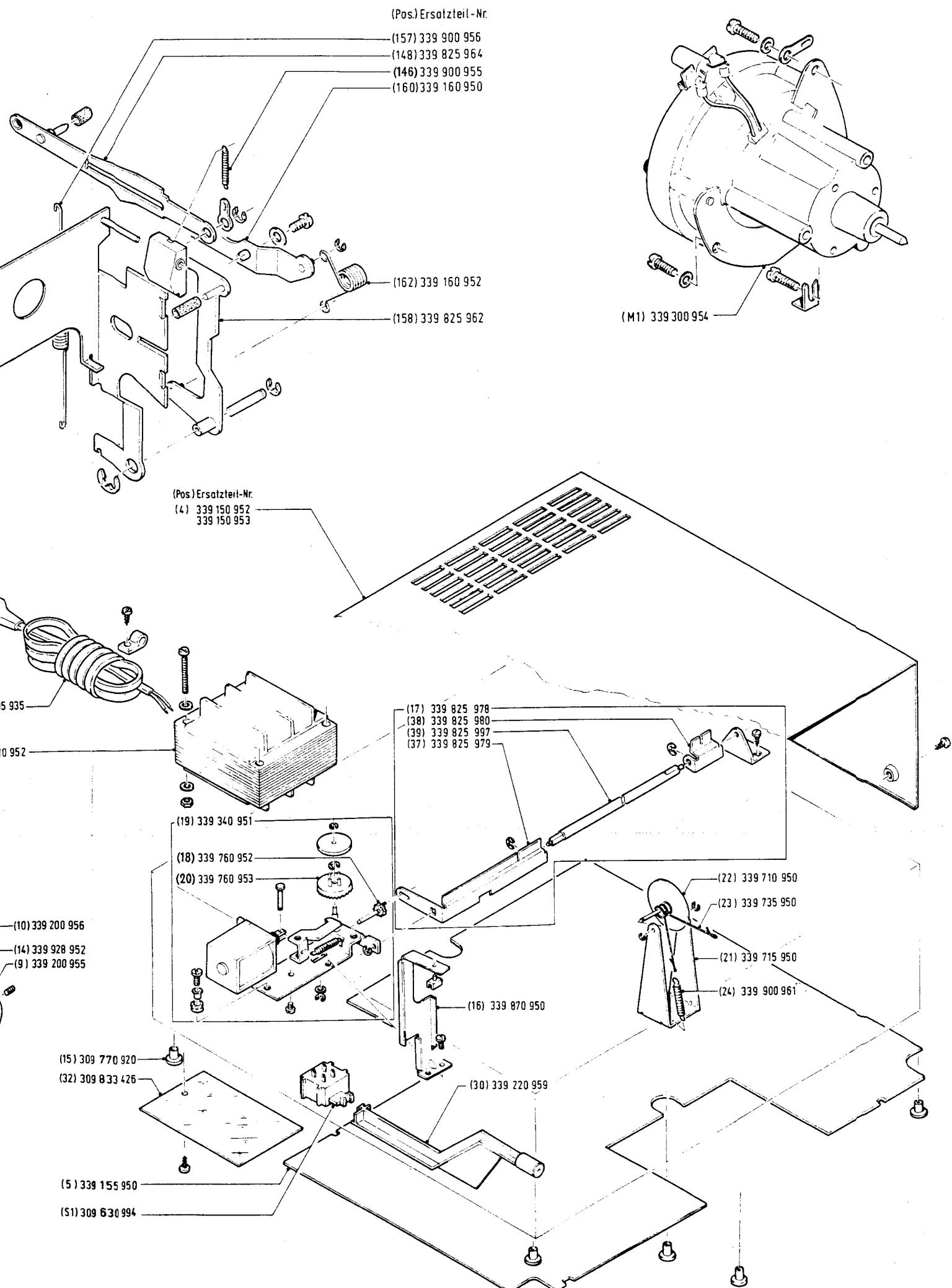
Point	Dénomination	Fonction	Instrument	Description	Valeur standard	Observations
11	Fonction du limiteur	Λ Limiteur hors circuit Λ Limiteur en circuit	Générateur b.f. Voltmètre b.f. Cassette à bande vierge.	Générateur b.f. à Bu 801 (1/4-2). Régler la tension d'entrée avec la fréquence de mesure 333 Hz afin d'obtenir à M 4 et M 6 la valeur 600 mV. En élévant la tension d'entrée de 20 dB la tension de sortie ne doit pas augmenter de 3 dB.	Ua = 600 mV	
12	Réglage du filtre MPX	Λ MPX hors circuit Λ MPX en circuit	Générateur b.f. Voltmètre b.f.	Générateur b.f. à Bu 803 (1/4-2). Appliquer un signal de 19 kHz de sorte que les instruments indicateurs affichent 0 dB. Voltmètre b.f. à M 4 resp. M 6.	0 dB minimum -	Affaiblissement de 19 kHz ≥ 30 dB. Réglage à l'aide de L 302 et L 1302.
13	Vérification du module high-com.	> Pause		1. High-com hors circuit 2. High-com en circuit		Le bruit de fond diminue nettement.

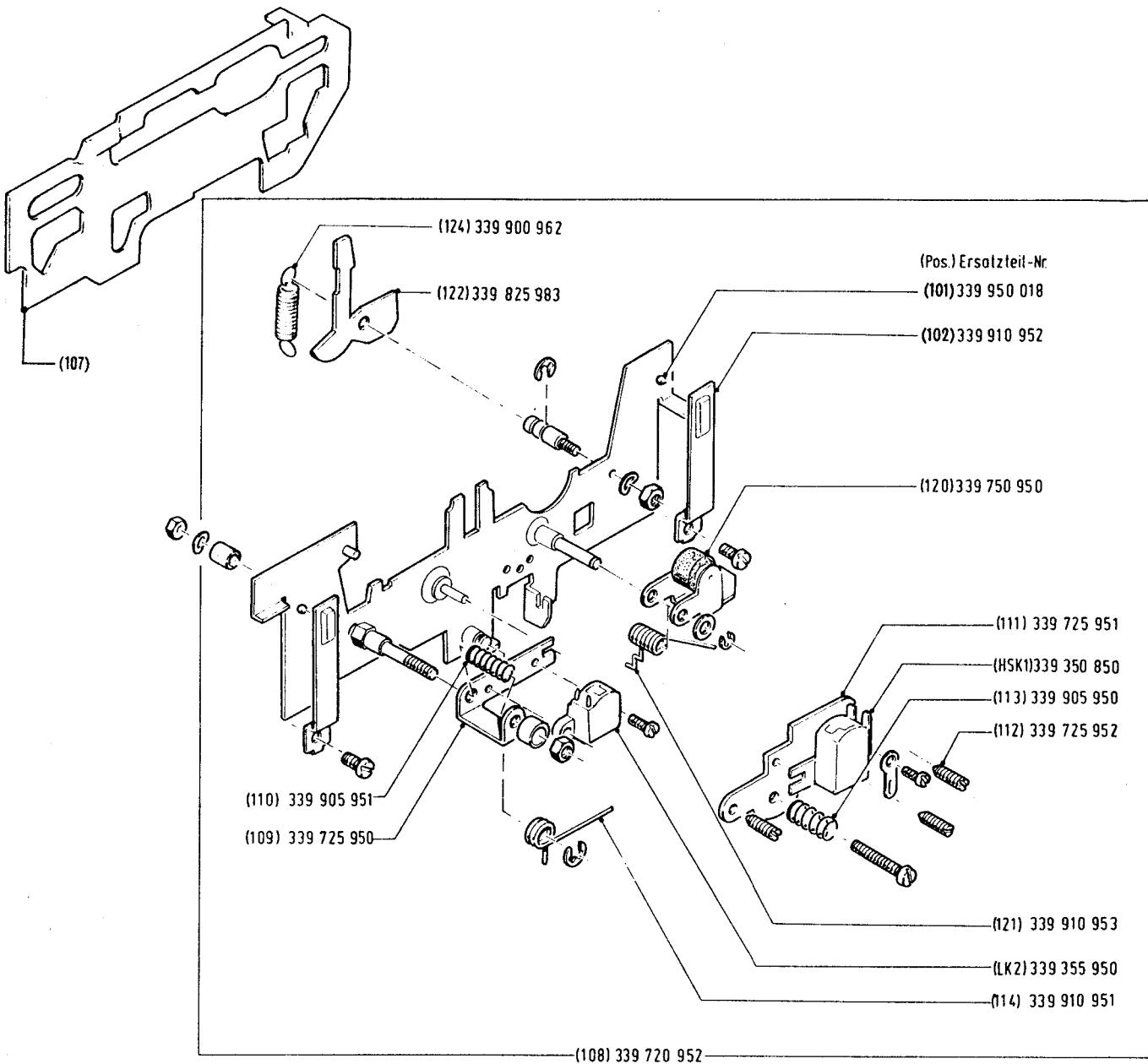
Commande de la platine Tableau du fonctionnement							
Les données en italiques sont des états activés après entrée de la reproduction et de la pause							
Fonction à contrôler	Entrée	Temps	Condition de départ	Valeur de consigne du niveau	LED allumée	Aimant attiré	Remarques
Mettre l'appareil en marche		t ₀	Interrupteur enregistrement/reproduction S 807 en position enregistrement	--	--	--	
	Placer l'interrupteur principal en position "marche"	t ₁		IC 704 pt 11: Imp. H IC 707 entrées R: Imp. H IC 702 pt 12: Imp. H	Stop	--	
Enregistrement		t ₀	Interrupteur enregistrement/reproduction S 807 en position reproduction	--	--	--	S 9 et S 10 sans effet
	Placer l'interrupteur principal en position "marche"	t ₁		IC 704 pt 11: Imp. H IC 702 pt 12: Imp. H IC 707 entrées R: Imp. H IC 703 pt 10: Pot. H pt 4: Pot. L pt 3: Pot. H IC 702 pt 10: Imp. H	Stop et enregistrement	Aimant d'enregist. MG 2: impulsion de courant S 807 en position enregistrement	
		t ₂			Stop	--	
	Enregistrement	t ₀	S 9 fermé S 807 en position reproduction	IC 702 pt 4: Imp. H pt 3: Pot. L pt 10: Imp. H	Stop	--	Si S 9 est ouvert, l'entrée de l'enregistrement est empêchée; il en est de même lors que Review, Cueing, >, >> sont déjà entrés, la grille d'entrée de l'enregistrement IC 702 pt 6 est bloquée par pot H.
		t ₁		IC 702 en position enregistrement	Enregistrement et Stop		
		t ₂					

Fonction à contrôler	Entrée	Temps	Condition de départ	Valeur de consigne du niveau	LED allumée	Aimant attiré	Remarques
Effacer l'enregistrement	STOP	t_0	S9 fermé S807 en position enregistrement	IC 702 pt 3: Pot. L pt 11: Pot. H	Enregistrement et Stop	--	
		t_1 t_2		IC 704 pt 11: Imp. H IC 702 pt 12: Imp. H pt 11: Pot. L pt 10: Imp. H	Stop	Aimant d'enregist.: MG 2: impulsion de courant	S 807 en position reproduction
Pause	Pause	t_0 t_1	Appareil en position stop	IC 706 pt 10: Imp. H IC 707 pt 1: Pot. H ABS 808 SV 859/1: Pot. L SV 859/6: Pot. H	Stop Stop Pause	-- Aimant du curseur bobinage d'attraction MG 4: impulsion de courant bobinage de retenue MG 4: courant permanent	
Retour rapide	<<	t_0 t_1	Appareil en position stop	IC 706 pt 4: Imp. H IC 707 pt 10: Pot. H ABS 808 SV 859/5: Pot. H IC 704 pt 10: Pot. L	Stop <<		
						Aimant de freinage MG 5	Le moteur d'enroulement tourne rapidement
Avance rapide	>>	t_0 t_1	Appareil en position stop	IC 706 pt 11: Imp. H IC 707 pt 9: Pot. H ABS 808 SV 859/7: Pot. H IC 704 pt 10: Pot. L	Stop >>		
						Aimant de freinage MG 5	Le moteur d'enroulement tourne rapidement
Communication directe entre les fonctions d'avance rapide	>>	t_0	Appareil en position <<	IC 707 pt 10: Pot. H ABS 808 SV 859/5: H-Pot. IC 704 pt 10: Pot. L	<<	Aimant de freinage MG 5	Dans le cas inverse, on obtient conformément les mêmes conditions
		t_1		IC 706 pt 11: Imp. H IC 707 pt 11: Imp. H pt 10: Pot. L IC 704 pt 10: Pot. H	Stop		Moteur d'enroulement hors tension
		t_2		IC 707 pt 9: Pot. H pt 10: Pot. L IC 704 pt 10: Pot. L ABS 808 SV 859/7: Pot. H	>>	Aimant de freinage retombe	
Cueing	PAUSE	t_0	Appareil en position stop		Stop	--	Ordre de succession dans le temps de l'entrée de pause ou >> est sans effet
		t_1		IC 706 pt 10: Imp. H IC 707 pt 1: Pot. H ABS 808 SV 859/1: Pot. L SV 859/6: Pot. H	Stop Pause	Aimant du curseur MG 4: bobinage d'attraction: impulsion de courant bobinage de retenue: courant permanent	
		t_2		IC 706 pt 11: Imp. H IC 707 pt 9: Pot. H pt 1: Pot. H IC 704 pt 10: Pot. L ABS 808 SV 859/1: Pot. L SV 859/6: Pot. H SV 859/7: Pot. H	Pause >>	Aimant du curseur MG 4 bobinage de retenue et aimant de freinage MG 5	Le moteur d'enroulement tourne à vitesse plus réduite que la fonction >>
Review	PAUSE	t_0	Appareil en position stop		Stop		Ordre de succession dans le temps de l'entrée de la pause ou de << est sans effet
		t_1		IC 706 pt 10: Imp. H IC 707 pt 1: Pot. H ABS 808 SV 859/1: Pot. L SV 859/6: Pot. H	Stop Pause	Aimant du curseur MG 4: bobinage d'attraction: impulsion de courant bobinage de retenue: courant permanent	
		t_2		IC 706 pt 4: Imp. H IC 707 pt 10: Pot. H pt 1: Pot. H ABS 808 SV 859/5: Pot. H IC 704 pt 10: Pot. L	Pause <<	Aimant du curseur MG 4 Bobinage de retenue Aimant de freinage MG 5	Le moteur d'enroulement tourne à vitesse plus réduite que la fonction <<

Fonction à contrôler	Entrée	Temps	Condition de départ	Valeur de consigne du niveau	LED allumée	Aimant attiré	Remarques
Reproduction >		t_0	Appareil en position stop	Appareil en position stop	Stop	--	
		t_1		IC 706 pt 3: Imp. H IC 707 pt 2: Pot. H	Stop, >, Pause	Aimant du curseur MG 4: bobinage d'attraction: impulsion de courant bobinage de retenue: courant permanent	Moteur d'enroulement à 6V
		t_2		ABS 808 SV 859/6: Pot. H IC 708 pt 4: Pot. H	Stop, >, Pause	Aimant de reproduction MG 3: U = 35 V	
		t_3		T 711 Basis: Pot. L	Stop, >, Pause	Aimant de reproduction MG 3: U = 15 V	
		t_4		IC 704 pt 10: Pot. L	>, Pause	Aimant de freinage MG 5	Bobinage de retenue MG 4 hors tension
		1.		IC 708 pt 10: Pot. L	>		Le moteur d'enroulement tourne
		2.		IC 708 pt 11: Pot. H ABS 808 SV 859/3: Pot. H	>		
Pause après reproduction	Pause	t_0	Appareil en position reproduction	IC 707 pt 2: Pot. H ABS 808 SV 859/6: Pot. H IC 708 pt 4: Pot. H T 711 Basis: Pot. L			Moteur d'enroulement à 6V
		t_1		IC 704 pt 10: Pot. L IC 708 pt 10: Pot. L	>	Aimant de reproduction MG 3 à 15V Aimant de freinage MG 5	Bobinage de retenue MG 4 hors tension
				IC 708 pt 4: Pot. H ABS 808 SV 859/3: Pot. H	> et Pause	Aimant du curseur MG 4 Bobinage de retenue à 15V	Moteur d'enroulement tourne
				IC 706 pt 10: Imp. H IC 707 pt 1: Pot. H			Le moteur d'enroulement est immobile
Arrêt final		t_0	Appareil successivement en position >, <<, >>, cueing, review avec cassette	IC 704 pt 13: Pot. H	correspond à entrée >	Aimant de freinage MG 5 et selon la fonction d'autres aimants	Le moteur d'enroulement tourne
		t_1		IC 704 pt 13: Imp. L pt 11: Imp. H	<<		
				IC 707 entrées R: Imp. H IC 702 pt 12: Imp. H	>> et Pause << et Pause Stop	--	Le moteur d'enroulement est arrêté
Mémoire arrêt zéro		t_0	S8 fermé Appareil successivement en position >, <<, >>, Cueing, Review avec cassette		correspond à entrée >	Aimant de freinage MG 5 et selon la fonction d'autres aimants	
		t_1		Lorsque S7 se ferme IC 711 pt 10: Pot. H pt 4: Pot. H IC 704 pt 4: Imp. L pt 13: Imp. L pt 11: Imp. H IC 707 entrées R: Imp. H IC 702 pt 12: Imp. H	<< >> et Pause << et Pause Stop		Moteur d'enroulement arrêté
Interrupteur de blocage S10			S 10 fermé, tiroir à cassette ouvert	IC 704 pt 12: Pot. L pt 11: Pot. H	Stop		
							La mémoire ne peut pas être posée. Les fonctions <<, >> et pause peuvent cependant être introduites. (Contrôle du fonctionnement de la platine lorsque le tiroir de la cassette est ouvert)







Ersatzteilliste · Spare parts list · Liste de pièces de rechange

Wichtig: Bei Ersatzteilbestellungen bitte unbedingt die neunteilige Bestellnummer angeben!

N.B.: When demanding Spare Parts it is absolutely necessary to quote the nine digit Part Number quoted herein!

Important: Lors d'une commande de pièces de rechange, prière d'indiquer en tout cas le numéro de article à 9 chiffres!

Position	Pr.-Gr.	Bestell-Nr.	Bezeichnung	Item	Description
ABS 802	U*	349 355 009	Grund-Baustein BS 5829	Basic module BS 5829	Module de base BS 5829
BU 301, 302, 1301, 1302		309 679 922	Koaxial-Buchse	coax socket	prise coaxiale
BU 803/ 804	C	339 541 002	Buchse, 5-polig	socket, 5 poles	prise à 5 pôles
BU 806 C 341/804	D	339 540 092	Buchse, 7-polig	socket, 7 poles	prise à 7 pôles
	V*	309 414 662	AL-Elko 22 µF/35 V	AL-Elko 22 µF/35 V	AL-Elko 22 µF/35 V
C 348/ 501/1348	V*	309 411 654	AL-Elko 10 µF/35 V	AL-Elko 10 µF/35 V	AL-Elko 10 µF/35 V
C 349/ 1349	R*	309 410 657	AL-Elko 4,7 µF/50 V	AL-Elko 4,7 µF/50 V	AL-Elko 4,7 µF/50 V
C 354 C 356/ 1356	D	309 414 741	AL-Elko 470 µF/50 V	AL-Elko 470 µF/50 V	AL-Elko 470 µF/50 V
	W*	309 411 674	AL-Elko 22 µF/16 V	AL-Elko 22 µF/16 V	AL-Elko 22 µF/16 V
C 357/ 1357	R*	309 410 655	AL-Elko 2,2 µF/50 V	AL-Elko 2,2 µF/50 V	AL-Elko 2,2 µF/50 V
C 359/ 1359	E	339 510 021	Folientrimmer 8 P/60 P	foil trimmer 8 P/60 P	trimmer à feuille 8 P/60 P
C 502, 504	I	309 414 737	AL-Elko 2200 µF/40 V	AL-Elko 2200 µF/40 V	AL-Elko 2200 µF/40 V
C 503	F	309 414 774	AL-Elko 2200 µF/25 V	AL-Elko 2200 µF/25 V	AL-Elko 2200 µF/25 V
C 804	V*	339 584 069	AL-Elko 100 µF/25 V	AL-Elko 100 µF/25 V	AL-Elko 100 µF/25 V
C 807/808	B	309 410 102	AL-Elko 1 µF/50 V	AL-Elko 1 µF/50 V	AL-Elko 1 µF/50 V
C 1354	W*	309 414 695	AL-Elko 470 µF/25 V	AL-Elko 470 µF/25 V	AL-Elko 470 µF/25 V
D 800/ 801/802	R	309 325 927	Diode 1N 4148	diode 1N 4148	diode 1N 4148

Position	Pr.-Gr.	Bestell-Nr.	Bezeichnung	Item	Description
D 803/804	B	339 525 003	Diode BZY 85 C 6 V 8	diode BZY 85 C 6 V 8	diode BZY 85 C 6 V 8
FU 501	R*	309 627 918	G-Schmelzeinsatz T 800 mA	fuse T 800 mA	fusible T 800 mA
FU 502	W*	309 625 610	G-Schmelzeinsatz T 1,6 A	fuse T 1,6 A	fusible T 1,6 A
GR 501	G	339 520 046	Selengleichrichter	rectifier B 30 C 800 B 2	rectifier B 30 C 800 B 2
GR 502	F	309 320 924	B 30 C 800 B 2	rectifier B 40 C 1500/1000	rectifier B 40 C 1500/1000
IC 501	F	339 575 068	Gleichrichter B 40 C 1500/1000	IC-UA 7824	IC-UA 7824
IC 503	F	339 575 069	IC-UA 7824	IC-UA 7824	IC-UA 7824
L 301/ 1301	I	339 345 458	Drosselpule BS 7 36 K	choke coil BS 7 36 K	bobine self BS 7 36 K
L 302/ 1302	E	339 345 853	Filterspule 85/19 kHz 23 MH	filter coil 85/19 kHz 23 MH	bobine filtre 85/19 kHz 23 MH
L 801	J	339 345 950	Oszillatospule 85 kHz	oscillator coil 85 kHz	bobine oscillatrice 85 kHz
R 378/ 1378	A	309 509 705	Trimmwiderstand 50 KOhm	variable resistor 50 KOhm	résistance variable 50 KOhm
R 804	P*	339 505 951	Trimmwiderstand 2,5 KOhm	variable resistor 2,5 KOhm	résistance variable 2,5 KOhm
R 809	A	339 509 920	Trimmwiderstand 5 KOhm	variable resistor 5 KOhm	résistance variable 5 KOhm
S 804	H	339 440 950	Kammerschalter, vollst. Aufnahme/Wiedergabe, 2+3-polig	chamber switch, record/play 2+3 poles	commutateur à chambre, enreg./lecture, 2+3 pôles
S 807	F	339 440 952	Kammerschalter, vollst. Aufnahme/Wiedergabe, 6-polig	chamber switch, record/play 6 poles	commutateur à chambre, enreg./lecture, 6 pôles
T 306/ 307/1306/ 1307	F	339 556 224	Transistor BC 548 C	transistor BC 548 C	transistor BC 548 C
T 801	F	339 556 026	Transistor BD 135	transistor BD 135	transistor BD 135
T 802	H	309 001 114	Transistor BD 675	transistor BD 675	transistor BD 675
ABS 301/ 1301		349 355 003	HIGH-COM-Baustein BS 5335	HIGH COM module BS 5335	Module HIGH COM BS 5335
C 1	N*	309 411 703	AL-Elko 22 µF/6,3 V	AL-Elko 22 µF/6,3 V	AL-Elko 22 µF/6,3 V
C 2	R*	309 410 634	AL-Elko 4,7 µF/35 V	AL-Elko 4,7 µF/35 V	AL-Elko 4,7 µF/35 V
C 8/11/18	W*	309 412 644	AL-Elko 47 µF/16 V	AL-Elko 47 µF/16 V	AL-Elko 47 µF/16 V
C 15	R*	309 410 655	AL-Elko 2,2 µF/25 V	AL-Elko 2,2 µF/25 V	AL-Elko 2,2 µF/25 V
C 17/20	P*	309 411 647	AL-Elko 10 µF/16 V	AL-Elko 10 µF/16 V	AL-Elko 10 µF/16 V
C 19	V*	339 580 114	TA-Elko 0,22 µF/35 V	TA-Elko 0,22 µF/35 V	TA-Elko 0,22 µF/35 V
C 22	W*	309 413 486	AL-Elko 100 µF/16 V	AL-Elko 100 µF/16 V	AL-Elko 100 µF/16 V
IC 1	D	339 575 020	IC-L 401 B	IC-L 401 B	IC-L 401 B
IC 2			IC-MC 14066 BCP	IC-MC 14066 BCP	IC-MC 14066 BCP
ABS 821	M	339 364 982	Ausgangs-Verstärkerbaustein BS 5355	Output amplifier module BS 5355	Module ampli de sortie BS 5355
C 1/2	A	309 410 643	AL-Elko 2,2 µF/25 V	AL-Elko 2,2 µF/25 V	AL-Elko 2,2 µF/25 V
C 3	P*	309 411 677	AL-Elko 10 µF/25 V	AL-Elko 10 µF/25 V	AL-Elko 10 µF/25 V
IC 1	J	339 335 855	IC-MC 1458 CP1	IC-MC 1458 CP1	IC-MC 1458 CP1
ABS 822	O	339 330 853	Universal-Verstärkerbaustein BS 5309	Universal amplifier module BS 5309	Module amplificateur universel BS 5309
C 1/2	A	309 410 643	AL-Elko 2,2 µF/25 V	AL-Elko 2,2 µF/25 V	AL-Elko 2,2 µF/25 V
C 3	P	309 411 677	AL-Elko 10 µF/25 V	AL-Elko 10 µF/25 V	AL-Elko 10 µF/25 V
IC 1	J	339 335 855	IC-MC 1458 CP1	IC-MC 1458 CP1	IC-MC 1458 CP1
ABS 801		349 355 002	Vorverstärker-Baustein BS 5418	Pre-amplifier module BS 5418	Module preamplificateur BS 5418
BU 801	H	339 540 057	Buchse, 8-polig	socket, 8 poles	prise à 8 pôles
C 3	P*	309 411 677	AL-Elko 10 µF/25 V	AL-Elko 10 µF/25 V	AL-Elko 10 µF/25 V
C 303/ 1303	R*	309 411 674	AL-Elko 22 µF/16 V	AL-Elko 22 µF/16 V	AL-Elko 22 µF/16 V
C 306/ 1306	R*	309 411 659	AL-Elko 22 µF/25 V	AL-Elko 22 µF/25 V	AL-Elko 22 µF/25 V
C 308/ 1308	W*	339 584 096	AL-Elko 100 µF/3 V	AL-Elko 100 µF/3 V	AL-Elko 100 µF/3 V
C 313/ 1313	W*	309 410 642	AL-Elko 1 µF/50 V	AL-Elko 1 µF/50 V	AL-Elko 1 µF/50 V
C 314/ 1314	T*	309 461 996	TA-Elko 0,47 µF/35 V	AL-Elko 0,47 µF/35 V	AL-Elko 0,47 µF/35 V
C 1312	W*	309 414 695	AL-Elko 470 µF/25 V	AL-Elko 470 µF/25 V	AL-Elko 470 µF/25 V
R 326/ 1326	A	309 509 735	Trimmwiderstand 25 KOhm	variable resistor 25 KOhm	résistance variable 25 KOhm
S 801	H	339 440 953	AW-Umschalter, vollst.	R/P change switch	commutateur enregistrement/lecture
S 802	D	339 440 957	Schiebetaste, 2-fach	push button switch, 2 fold	commutateur curseur à 2 pôles
T 1/2					
T 302/ 1302	U*	309 001 242	Transistor BC 550 C	transistor BC 550 C	transistor BC 550 C
T 301/ 1301	B	309 001 211	Transistor BC 550 B	transistor BC 550 B	transistor BC 550 B
T 303/ 304/305/ 306/1303/ 1304/1305	F	339 556 224	Transistor BC 548 C	transistor BC 548 C	transistor BC 548 C
IC 504	K	309 368 105	IC-7818 UC 18 V	IC-7818 UC 18 V	IC-7818 UC 18 V
ABS 803	Y	339 335 956	Funktionswahl-Baustein BS 5348	Function selector module BS 5348	Module selecteur de fonction BS 5348
C 370/ 376/ 1370/1376	B	309 410 642	AL-Elko 1 µF/50 V	AL-Elko 1 µF/50 V	AL-Elko 1 µF/50 V
C 371/ 377/1371	V*	309 411 654	AL-Elko 10 µF/35 V	AL-Elko 10 µF/35 V	AL-Elko 10 µF/35 V
C 373	W*	309 410 717	AL-Elko 4,7 µF/63 V	AL-Elko 4,7 µF/63 V	AL-Elko 4,7 µF/63 V
C 374	V*	309 411 656	AL-Elko 22 µF/25 V	AL-Elko 22 µF/25 V	AL-Elko 22 µF/25 V
C 378	A	309 414 694	AL-Elko 220 µF/25 V	AL-Elko 220 µF/25 V	AL-Elko 220 µF/25 V
D 310/ 312/317/ 811/8					

Position	Pr.-Gr.	Bestell-Nr.	Bezeichnung	Item	Description
D 316 R 393/ 1393	A B	339 529 105 309 509 401	Leuchtdiode FLV 310 GN Trimmwiderstand 10 KOhm	luminescent diode FLV 310 GN variable resistor 10 KOhm	diode lumineuse FLV 310 GN résistance variable 10 KOhm
R 403 S 810/813 S 811 S 812 T 310/1310 T 311	A F F F H	309 504 921 339 440 954 339 440 955 339 440 956 339 556 087 339 556 225	Trimmwiderstand 5 KOhm Kippschalter Kippschalter Kippschalter Transistor BC 548 C Transistor NE 412 S	variable resistor 5 KOhm toggle switch toggle switch toggle switch transistor BC 548 C transistor NE 412 S	résistance variable 5 KOhm commutateur à bascule commutateur à bascule commutateur à bascule transistor BC 548 C transistor NE 412 S
ABS 807 C 439 D 3, 4, 5, 6 IC 431, 432	S A N*	339 335 958 309 410 643 309 325 951	Motorregelplatte, vollst. BS 5524 AL-Elko 2,2 μ F/25 V Diode 1 N 4001	Motor control board, cpl. BS 5524 AL-Elko 2,2 μ F/25 V diode 1 N 4001	Plaque de réglage moteur BS 5524 AL-Elko 2,2 μ F/25 V diode 1 N 401
MG 3 MG 4 MG 5 R 449 S 9, 13 S 10 S 12	N N M U*	339 340 952 339 340 953 339 340 954 309 509 047 339 405 951 339 440 962 339 440 961	Wiedergabemagnet Seitenschiebemagnet Bremsmagnet Trimmwiderstand 2,5 Ohm Kontaktfedersatz, 1-pol. Sperrschalter, vollst. Mikroschalter	playback magnet lateral slide magnet brake magnet variable resistor 2,5 Ohm set of contact springs, 1-pol. locking switch, cpl. micro switch	aimant de lecture aimant curseur latéral aimant de frein résistance variable 2,5 Ohm jen de ressorts de contact, 1-pôl. commutateur de blocage, cpl. commutateur micro
ABS 809		349 355 018	Laufwerk-Steuer BS 5754	Mechanism control module BS 5754	Bloc de commande du mécanisme BS 5754
C 701 C 702, 719 C 705, 709, 717, 723, 725 726	W*	309 411 674	AL-Elko 22 μ F/16 V	AL-Elko 22 μ F/16 V	AL-Elko 22 μ F/16 V
	V*	309 411 654	AL-Elko 10 μ F/35 V	AL-Elko 10 μ F/35 V	AL-Elko 10 μ F/35 V
	W*	309 410 642	AL-Elko 1 μ F/50 V	AL-Elko 1 μ F/50 V	AL-Elko 1 μ F/50 V
C 706, 707, 708	R*	309 410 655	AL-Elko 2,2 μ F/50 V	AL-Elko 2,2 μ F/50 V	AL-Elko 2,2 μ F/50 V
C 716 C 721 C 741, 742 C 743 D 701- 720, 723, 725-728, 731-734, 736-739, 742-754, 756-764, 766-769 772, 773	P* A R* W* R*	309 410 668 309 461 917 339 580 115 309 412 644 309 325 927	AL-Elko 4,7 μ F/35 V TA-Elko 10 μ F/16 V TA-Elko 0,68 μ F/35 V AL-Elko 47 μ F/16 V Si-Diode 1 N 4148 G	AL-Elko 4,7 μ F/35 V TA-Elko 10 μ F/16 V TA-Elko 0,68 μ F/35 V AL-Elko 47 μ F/16 V si-diode 1 N 4148 G	AL-Elko 4,7 μ F/35 V TA-Elko 10 μ F/16 V TA-Elko 0,68 μ F/35 V AL-Elko 47 μ F/16 V si-diode 1 N 4148 G
D 741 D 755 D 771 IC 702, 703, 706, 708, 711	N*	309 325 951 339 525 003 309 325 057 C	Si-Diode 1 N 4001 Si-2-Diode BZY 85 C 6 V 8 Si-2-Diode BZY 85 C 4 V 7 IC MOS MC 14001 CP	si-diode 1 N 4001 si-2-diode BZY 85 C 6 V 8 si-2-diode BZY 85 C 4 V 7 IC MOS MC 14001 CP	si-diode 1 N 4001 si-2-diode BZY 85 C 6 V 8 si-2-diode BZY 85 C 4 V 7 IC MOS MC 14001 CP
IC 704 IC 707 T 701- 704, 706, 708, 711, 716, 718, 719, 721	K F F	339 575 070 339 575 071 339 556 224	IC MOS MC 14011 CP IC MOS MC 14043 BCP Si-Transistor NPN BC 548 C	IC MOS MC 14011 CP IC MOS MC 14043 BCP si-transistor NPN BC 548 C	IC MOS MC 14011 CP IC MOS MC 14043 BCP si-transistor NPN BC 548 C
T 707 T 709, 714, 717	H F	309 001 114 339 556 079	Si-Transistor NPN BC 675 Si-Transistor NPN BD 135/16	si-transistor NPN BC 675 si-transistor NPN BD 135/16	si-transistor NPN BC 675 si-transistor NPN BD 135/16
T 712 T 713	I H	309 001 115 309 001 114	Si-Transistor PNP BD 676 Si-Transistor BD 675	si-transistor PNP BD 676 si-transistor BD 675	si-transistor PNP BD 676 si-transistor BD 675
ABS 808	N	339 330 955	Wickelmotor-Steuerplatte BS 5755	Rewind motor control board BS 5775	Plaque de commande moteur BS 5775
C 741, 742 C 743 D 781, 782 L 701, 702 T 731, 733, 734	R* A R* U*	339 580 115 309 412 644 309 325 927 339 345 350 309 001 024	TA-Elko 0,68 μ F/35 V AL-Elko 47 μ F/16 V Si-Diode 1 N 4148 Entstördrassel Si-Transistor PNP BD 136/16	TA-Elko 0,68 μ F/35 V AL-Elko 47 μ F/16 V si-diode 1 N 4148 anti-interference choke si-transistor PNP BD 136/16	TA-Elko 0,68 μ F/35 V AL-Elko 47 μ F/16 V si-diode 1 N 4148 self de déparageage si-transistor PNP BD 136/16
T 732, 736, 737 T 738	F	339 556 079	Si-Transistor NPN BD 135/16	si-transistor NPN BD 135/16	si-transistor NPN BD 135/16
ABS 811	F	339 556 224	Si-Transistor NPN BC 548 C	si-transistor NPN BC 548 C	si-transistor NPN BC 548 C
ABS 812	Q	339 355 858	Tippfatten BS 5756	Push button board BS 5756	Bloc boutons poussoirs BS 5 756
IC 502	D	339 335 953	Tastenleiste 6-fach	push button leat, 6 fold	listeau de touches, à 6
BU 803 FU 1 FU 2 HSK 11 J 1, 2 LA 1, 2 LA 3, 4 LE 1 LK 2 M 1 M 2 S 1 S 8 R 1, 2 TR 1	I R* N* P M A A F L Y T I E D U	339 540 091 309 627 912 309 627 901 339 350 850 339 370 951 339 560 079 309 621 971 309 695 935 339 355 950 339 300 954 339 300 951 309 630 994 339 440 959 339 500 951 339 310 952	Kopfhörerbuchse, vollst. G-Schmelzeinsatz T 160 mA G-Schmelzeinsatz T 315 mA HS-Kopf „Sendust“ Anzeigegerüst, gelb Miniaturlampe 12 V 60 mA Zwerglampe 12 V 80 mA Netzleitung Lösche-Kopf DC Tonwellen-Motor DC Motor Netzschalter 2-pol. Druckschalter Memory 1-pol. Duplo Poti, vollst. Netztrafo EI 78 A	headphones socket, cpl. fuse T 160 mA fuse T 315 mA R/P head "Sendust" level meter, yellow miniature bulb 12 V 60 mA miniature bulb 12 V 80 mA mains cable erasing head capstan DC motor DC motor mainswitch 2 poles push switch memory 1 pole double potentiometer, cpl. mains transformer EI 78 A	Élément de refroidissement Autres pièces prise casque d'éconte fusible T 160 mA fusible T 315 mA tête d'enreg./lect. «Sendust» vumètre, jaune ampoule miniature 12 V 60 mA ampoule miniature 12 V 80 mA câble secteur tête d'effacement moteur p. cabestan moteur interrupteur secteur à 2 pôles interrupteur poussoir memory potentiomètre double, cpl. transfo d'alimentation secteur